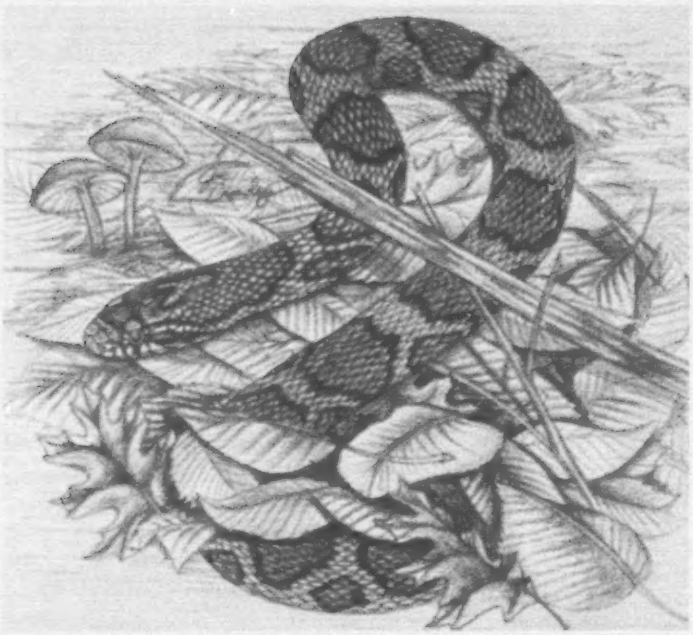
Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur la

Couleuvre tachetée
Lampropeltis triangulum

au Canada



PRÉOCCUPANTE
2014

COSEPAC
Comité sur la situation
des espèces en péril
au Canada

COSEWIC
Committee on the Status
of Endangered Wildlife
in Canada

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

COSEPAC. 2014. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 66 p. (www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default_f.cfm).

Rapport(s) précédent(s) :

COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 32 p.

FISCHER, L. 2002. Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-29.

Note de production :
Le COSEPAC remercie Jonathan Choquette d'avoir rédigé le rapport de situation sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada. Le présent rapport a été préparé aux termes d'un marché conclu avec Environnement Canada, et sa supervision a été assurée par Jim Bogart, coprésident du Sous-comité de spécialistes des amphibiens et des reptiles du COSEPAC.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : 819-953-3215
Téléc. : 819-994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
http://www.cosepac.gc.ca

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Eastern Milksnake *Lampropeltis triangulum* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Couleuvre tachetée — Croquis d'une couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*). Illustration de Joe Crowley, utilisée avec sa permission.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014.
N° de catalogue CW69-14/343-2014F-PDF
ISBN 978-0-660-22218-9

Papier recyclé

COSEPAC
Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation -- mai 2014

Nom commun
Couleuvre tachetée

Nom scientifique
Lampropeltis triangulum

Statut
Préoccupante

Justification de la désignation
Cette grosse couleuvre non venimeuse est encore relativement répandue dans le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec, mais a fait l'objet de déclins localisés en parallèle avec une expansion de l'urbanisation et une intensification de l'agriculture. Le cycle vital propre à cette espèce, incluant une maturation tardive, une longue durée de vie (jusqu'à 20 ans) et un potentiel de reproduction relativement faible augmentent sa vulnérabilité à diverses menaces anthropiques, y compris la perte d'habitat, la persécution et la capture aux fins du commerce des animaux de compagnie.

Répartition
Ontario, Québec

Historique du statut
Espèce désignée « préoccupante » en mai 2002. Réexamen et confirmation du statut en mai 2014.

COSEPAC
Résumé

Couleuvre tachetée
Lampropeltis triangulum

La couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) est de couleur chamois, brune ou grise et présente de grandes taches dorsales rouges ou brunes cerclées de noir qui perdent de leur éclat à mesure que les individus grandissent. La longueur totale maximale mesurée chez cette espèce est de 132 cm, les individus mesurant habituellement entre 60 et 90 cm. La couleuvre tachetée est souvent observée dans les granges et les écuries, où elle trouve facilement des petits mammifères, ses principales proies.

Répartition

La couleuvre tachetée n'est présente dans le monde que dans le sud-est du Canada et l'est des États-Unis. Au Canada, on la trouve principalement dans la région carolinienne et dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent dans le sud et le centre de l'Ontario et le sud-ouest du Québec. En Ontario, sa répartition s'étend du sud-ouest de la province jusqu'au lac Nipissing, et au Québec, elle est présente principalement en Outaouais, en Montérégie et dans la région de Montréal. L'espèce est largement répartie, mais les données existantes indiquent qu'elle serait disparue de certaines localités qu'elle occupait dans le passé dans de grands centres urbains et des régions où se pratique une agriculture intensive.

Habitat

La couleuvre tachetée est généraliste dans son choix d'habitat mais préfère les milieux ouverts, dont les affleurements rocheux et les prés. Elle a besoin de micromilieux adéquats pour pondre ses œufs, hiberner et assurer sa thermorégulation. L'espèce est bien connue en milieu rural, où on la trouve souvent dans les granges, les hangars et les habitations. À l'échelle du paysage, les couleuvres tachetées semblent plus nombreuses dans les régions où la couverture forestière est assez importante. L'habitat de la couleuvre tachetée dans certaines parties du sud-ouest de l'Ontario et du sud-est du Québec (p. ex. dans les régions urbaines et les zones où se pratique une agriculture intensive) est fragmenté et consiste en des aires naturelles relativement petites.

Biologie

Au Canada, les couleuvres tachetées émergent de leurs hibernacles au début du printemps (avril-mai). Dès lors commence la saison des amours, qui peut durer plusieurs semaines. Au début de l'été, une ponte d'environ 10 œufs est produite dans des morceaux de bois en décomposition, sous des planches ou dans d'autres substrats offrant un abri adéquat. Les nouveau-nés éclosent en août ou septembre. Quand elle est menacée, la couleuvre tachetée imite souvent les crotales en faisant vibrer sa queue contre le substrat ou la végétation, mais à la différence de ces derniers, elle n'est pas venimeuse et ne présente pas de danger pour l'homme.

Taille et tendances des populations

Il n'existe pas d'estimations des effectifs de la couleuvre tachetée aux échelles nationale, provinciale ou régionale, mais la population canadienne totale compte probablement beaucoup plus que 10 000 adultes. La couleuvre tachetée a été récemment observée dans chaque territoire administratif de l'Ontario (comté ou municipalité régionale) couvert par l'aire de répartition connue de l'espèce dans cette province. Au Québec, l'espèce a été récemment observée dans des territoires administratifs se trouvant à l'extérieur de son aire de répartition provinciale précédemment établie.

Facteurs limitatifs et menaces

Les principaux facteurs qui menacent le maintien de la couleuvre tachetée au Canada sont la perte d'habitat due à l'expansion des zones urbaines et des zones cultivées, la mortalité routière, la mise à mort délibérée, le prélèvement aux fins du commerce des animaux domestiques, et la mortalité anormalement élevée due à des facteurs non naturels comme les animaux domestiques et les prédateurs favorisés par l'activité humaine.

Protection, statuts et classements

Au Canada, la couleuvre tachetée est considérée comme étant une espèce préoccupante aux termes de la *Loi sur les espèces en péril* de l'administration fédérale et de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. En Ontario, l'espèce est désignée « reptile spécialement protégé » aux termes de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*. Au Québec, elle figure sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, et elle bénéficie d'une protection en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Lampropeltis triangulum

Couleuvre tachetée — Eastern Milksnake

Présence au Canada : Ontario et Québec

Données démographiques

Durée d'une génération (voir **Cycle vital et reproduction**)	7-14 ans
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre d'individus matures? Des baisses ont été relevées à certains endroits, et peuvent être inférées sur la base des tendances en matière d'habitat.	On ne sait pas.
Pourcentage estimé de déclin continu du nombre total d'individus matures sur [cinq ans ou deux générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] de [réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations].	Inconnu
Pourcentage [prévu ou présumé] de [réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] de [réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur.	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé?	Sans objet
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Non

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence (voir **Zone d'occurrence et zone d'occupation**)	229 285 km²
Indice de zone d'occupation (IZO)	1 452 km² (mais voir **Zone d'occurrence et zone d'occupation**)
La population totale est-elle gravement fragmentée? (voir **Tendances en matière d'habitat**)	Non
Nombre de localités *	Inconnu; >>> 10
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence?	On ne sait pas (mais voir **Zone d'occurrence et zone d'occupation**).
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de zone d'occupation?	On ne sait pas (mais voir Zone d'occurrence et zone d'occupation).

* Voir « Définitions et abréviations » sur le site Web du COSEPAC et IUCN 2010 (en anglais seulement) pour obtenir des précisions sur ce terme.

Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de populations?	On ne sait pas.
Y a-t-il un déclin continu inféré du nombre de localités*? (voir **Aire de répartition canadienne** et **Fluctuations et tendances**)	Déclin inféré sur la base de l'absence d'observations récentes dans des localités du sud-ouest de l'Ontario et du sud-ouest du Québec, et dans des zones urbaines des régions de Toronto et de Montréal.
Y a-t-il un déclin continu [observé ou inféré] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat? (voir **Tendances en matière d'habitat** et **Fluctuations et tendances**)	Oui, à Toronto et à Montréal, et possiblement dans le sud-ouest de l'Ontario.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités*?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures (dans chaque population)

Population	Nombre d'individus matures
Total (voir **Abondance**)	> 10 000

Analyse quantitative

Probabilité de disparition de l'espèce à l'état sauvage	Non déterminée à cause d'un manque de données.

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou leur habitat)

- Habitations et zones urbaines
- Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois
- Routes et voies ferrées
- Chasse et prélèvement d'animaux terrestres
- Espèces exotiques/non indigènes envahissantes

Immigration de source externe (immigration de l'extérieur du Canada)

Situation des populations de l'extérieur? En baisse dans le nord-est des États-Unis	
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Possible
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Oui
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Pas dans les régions où une baisse du nombre de localités est inférée.
La possibilité d'une immigration depuis des populations externes existe-t-elle?	Possible dans le sud du Québec.

* Voir « Définitions et abréviations » sur le site Web du COSEPAC et IUCN 2010 (en anglais seulement) pour obtenir des précisions sur ce terme.

(voir **Immigration de source externe**)	

Historique du statut attribué par le COSEPAC

Espèce désignée « préoccupante » en mai 2002. Réexamen et confirmation du statut en mai 2014.

Statut et justification de la désignation

Statut Espèce préoccupante	**Code alphanumérique** Sans objet
Justification de la désignation Cette grosse couleuvre non venimeuse est encore relativement répandue dans le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec, mais a fait l'objet de déclins localisés en parallèle avec une expansion de l'urbanisation et une intensification de l'agriculture. Le cycle vital propre à cette espèce, incluant une maturation tardive, une longue durée de vie (jusqu'à 20 ans) et un potentiel de reproduction relativement faible augmentent sa vulnérabilité à diverses menaces anthropiques, y compris la perte d'habitat, la persécution et la capture aux fins du commerce des animaux de compagnie.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : sans objet
Critère B (petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : sans objet
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : sans objet
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : sans objet
Critère E (analyse quantitative) : sans objet

AVANT-PROPOS

La couleuvre tachetée est actuellement inscrite comme espèce préoccupante à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada, ainsi qu'à l'annexe 5 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. À ce jour (janvier 2014), aucun plan de gestion, ni provincial ni fédéral, n'a été établi pour l'espèce.

Aux fins de ce nouveau rapport de situation sur la couleuvre tachetée, un questionnaire a été envoyé à 184 naturalistes, herpétologistes, gestionnaires de ressources, consultants et autres d'Ontario et du Québec qui étaient présumés avoir de l'expérience ou des connaissances concernant la couleuvre tachetée au Canada (voir **Annexe 1**). Ce questionnaire a été envoyé par courriel en 2012, et les destinataires disposaient de cinq à six semaines pour y répondre. Un courriel de rappel leur a été envoyé. Des questionnaires remplis et/ou des mentions d'observation de l'espèce ont été reçus de 57 répondants (taux de réponse de 31 %), qui ont fourni au total près de 250 mentions d'observation. Les réponses au questionnaire et les mentions d'observation supplémentaires ont été utilisées pour soutenir certaines des conclusions formulées dans le présent rapport.

Depuis le rapport de situation précédent, de nouvelles recherches ont été menées sur la dispersion, l'écologie, la génétique et la physiologie de la couleuvre tachetée. Celle-ci a été élevée du rang de sous-espèce (*Lampropeltis t. triangulum*) à celui d'espèce (*L. triangulum*) par Ruane *et al.* (2014). L'aire de répartition québécoise connue de l'espèce s'est agrandie par suite de nouvelles observations faites dans le cadre de relevés de terrain réguliers et d'observations fortuites, ainsi que des activités relatives aux bases de données provinciales. Par contre, ces mêmes observations et activités indiquent que dans certaines parties de son aire de répartition canadienne, soit le sud-ouest de l'Ontario et le sud-ouest du Québec, la couleuvre tachetée est extrêmement rare ou absente de grandes portions du paysage, et possiblement disparue de certaines localités historiques.

HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes responsable des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, lequel est présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres scientifiques non gouvernementaux et des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS
(2014)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'un autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes (DI)****	Une catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999. Définition de la catégorie (DI) révisée en 2006.

Environnement Canada | Environment Canada
Service canadien de la faune | Canadian Wildlife Service
Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Couleuvre tachetée

Lampropeltis triangulum

au Canada

2014

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE 5
Nom et classification 5
Description morphologique 6
Structure spatiale et variabilité de la population 7
Unités désignables 8
Importance de l'espèce 8
RÉPARTITION 8
Aire de répartition mondiale 8
Aire de répartition canadienne 10
Zone d'occurrence et zone d'occupation 12
Activités de recherche 14
HABITAT 17
Besoins en matière d'habitat 17
Tendances en matière d'habitat 19
BIOLOGIE 20
Cycle vital et reproduction 20
Physiologie et adaptabilité 23
Dispersion et déplacements 24
Relations interspécifiques 24
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS 25
Activités et méthodes d'échantillonnage 25
Abondance 26
Fluctuations et tendances 29
Immigration de source externe 30
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES 31
Habitations et zones urbaines 32
Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois 32
Routes et voies ferrées 33
Chasse et prélèvement d'animaux terrestres 33
Espèces exotiques/non indigènes envahissantes 34
PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS 35
Statuts et protection juridiques 35
Statuts et classements non juridiques 36
Protection et propriété de l'habitat 37
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS 37
Remerciements de la part du rédacteur du présent rapport de situation (Jonathan Choquette) 37
Remerciements pour le rapport de situation de 2002 (Lisa Fischer) 38
Experts contactés 38
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT 40
SOURCES D'INFORMATION 41
COLLECTIONS EXAMINÉES 51

Liste des figures

Figure 1. Croquis de la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) montrant la bordure noire autour de chaque tache et le motif bien visible en forme de Y derrière la tête (illustration de Joe Crowley, utilisée avec son autorisation).... 5

Figure 2. Par rapport aux couleuvres tachetées adultes, les juvéniles présentent des taches plus vives, plus proches du rouge, et une couleur de fond plus pâle (photo prise à la péninsule Bruce par John Reaume)..... 7

Figure 3. Aire de répartition mondiale approximative de la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*), selon Fischer (2002). Voir Ruane *et al.* (2014) pour les répartitions approximatives des sept espèces de *Lampropeltis*..... 9

Figure 4. Répartition canadienne (zone d'occurrence) de la couleuvre tachetée. Carte gracieusement fournie par Environnement Canada (Environnement Canada, 2013)..... 13

Figure 5. Observations de couleuvres tachetées au Québec (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2014). Les carrés noirs pleins représentent les mentions récentes (dernières 20 années), et les carrés renfermant un point, les mentions historiques (remontant à plus de 20 ans)..... 15

Figure 6. Observations de couleuvres tachetées en Ontario selon l'ORAA (Ontario Nature, 2013)..... 16

Liste des tableaux

Tableau 1. Comtés du sud de l'Ontario où la couleuvre tachetée pourrait être absente ou extrêmement rare, selon les opinions professionnelles et les mentions figurant dans les bases de données provinciales. Q11 et Q12 sont deux questions posées à des écologistes, des gestionnaires de ressources et des naturalistes par l'entremise du Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée concernant la situation de l'espèce au Canada (le libellé des deux questions est légèrement modifié aux fins du présent tableau). Le nombre de répondants qui ont répondu pour les différentes régions figurant dans le tableau est indiqué par « n ». Les mentions colligées proviennent du MCN, du CIPN et de divers professionnels..... 28

Tableau 2. Cotes de conservation attribuées à la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum)* dans l'ensemble de son aire de répartition nord-américaine (NatureServe, 2012)..... 36

Liste des annexes

Annexe 1. Questionnaire envoyé par Jonathan Choquette (rédacteur du rapport) à 184 naturalistes, herpétologistes, gestionnaires de ressources, consultants et autres de l'Ontario et du Québec présumés avoir de l'expérience relativement à la couleuvre tachetée ou des connaissances sur l'espèce dans le contexte canadien..... 52

Annexe 2. Sélection de relevés de serpents effectués dans l'aire de répartition nord-américaine de la couleuvre tachetée..... 59

Annexe 3. Tableau d'évaluation des menaces pour la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada (rempli le 5 novembre 2013). 60

Annexe 4. Sélection de relevés de la mortalité routière effectués dans l'aire de répartition nord-américaine de la couleuvre tachetée. 64

Annexe 5. Liste des aires protégées canadiennes (parcs nationaux, provinciaux et régionaux, zones de protection de la nature, et réserves naturelles provinciales) et des autres terres fédérales (p. ex. terres du ministère de la Défense nationale, réserves des Premières Nations) où la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) a été signalée (Fischer [2002] s'était tournée vers l'Ontario Herpetofaunal Summary [OHS] et le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec pour déterminer où l'espèce était présente). Ce tableau ne comprend pas les propriétés appartenant à des fiducies foncières ou à des organisations non gouvernementales, les terres privées assorties de servitudes de conservation, ou d'autres aires bénéficiant d'un certain degré de protection. 65

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE

Nom et classification

Nom français : couleuvre tachetée

Nom anglais : Eastern Milksnake

Classe, ordre, sous-ordre, famille, genre :
Reptiles, Squamates, Serpents, Colubridés, *Lampropeltis*

Espèce : *Lampropeltis triangulum* (Lacépède,1789), d'abord décrit sous le nom de *Coluber triangulum*.

La taxinomie du genre *Lampropeltis* a été récemment revue en profondeur (Ruane *et al.*, 2014). Alors que le *Lampropeltis triangulum* était auparavant décrit comme un complexe de nombreuses sous-espèces réparties en Amérique du Nord, en Amérique centrale et dans le nord de l'Amérique du Sud (Conant et Collins, 1991; Crother, 2012), on considère aujourd'hui qu'il consiste en fait en au moins sept espèces distinctes (Ruane *et al.*, 2014). Parmi elles, la couleuvre tachetée est l'espèce la plus septentrionale, et la seule présente au Canada (Ruane *et al.*, 2014). Les sous-espèces antérieurement reconnues *L. t. triangulum*, *L. t. syspila* et *L. t. amaura* (en partie) sont maintenant considérées comme étant synonymes du *L. triangulum* (Ruane *et al.*, 2014).

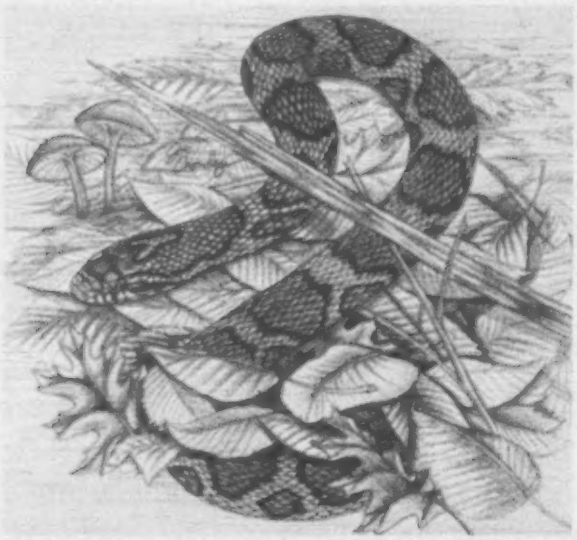


Figure 1. Croquis de la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) montrant la bordure noire autour de chaque tache et le motif bien visible en forme de Y derrière la tête (illustration de Joe Crowley, utilisée avec son autorisation).

Description morphologique

La couleuvre tachetée et les autres « serpents de lait » (pour *milksnakes*), espèces du genre *Lampropeltis* très étroitement apparentées, présentent une vaste gamme de variations de couleurs et de motifs (Tyning, 1990; Lamond, 1994). Ces variations peuvent être attribuées à des différences de proies, de prédateurs naturels, d'habitat et de climat dans leurs diverses aires de répartition (Fitch et Fleet, 1970). Le mimétisme à l'égard de serpents venimeux sympatriques, comme les serpents corail et les crotales pygmées, a aussi été considéré comme une cause de ces variations (voir la discussion dans Schueler, 1992). La seule espèce canadienne, la couleuvre tachetée, est parmi ses congénères la moins vivement colorée, et sa coloration est relativement uniforme dans l'ensemble de son aire de répartition (Schueler, 1992). Elle est de couleur chamois, brune ou grise et présente une rangée de grandes taches dorsales sur toute la longueur du corps, accompagnée de deux rangées de taches plus petites de forme irrégulière sur les flancs (Williams, 1994). Les taches sont brun chocolat ou brun rougeâtre et sont cerclées de noir (figure 1). Chez les jeunes, les taches sont rouge vif, puis perdent de leur éclat et deviennent brunâtres à mesure que les individus grandissent (Bider et Matte, 1994) (figure 2). Les taches dorsales et latérales n'empiètent pas sur le ventre (Cochran et Goin, 1970). La face ventrale est grise, chamois ou même blanchâtre, et marquée d'un motif noir en damier irrégulier (Cook, 1984; Conant et Collins, 1991). L'observation de nouveau-nés, dont la face ventrale est d'un blanc pur, est peu fréquente, mais a été rapportée par Gillingwater (données inédites).

Le nom du genre, *Lampropeltis*, signifie « petit bouclier brillant » (Tyning, 1990), en référence aux écailles dorsales brillantes et lustrées, sans carène, des serpents de lait (Logier, 1958). Le terme latin *triangulum* est dérivé de *triangulus*, qui signifie « possédant trois angles », ou « triangle », en référence à la tache distinctive en Y ou en V présente sur la nuque de la couleuvre tachetée (figure 1; Mitchell, 1994; Williams, 1994). La couleuvre tachetée a un corps élancé, dont l'épaisseur est presque uniforme sur toute sa longueur (Froom, 1972). L'appellation vernaculaire « serpents de lait » (en anglais *milksnakes*) vient de la croyance suivant laquelle ces couleuvres téteraient le lait des vaches (Logier, 1958).

Les serpents de lait nord-américains ne deviennent pas aussi longs que leurs congénères néotropicaux (Behler, 1979). La longueur totale moyenne (incluant la queue) des couleuvres tachetées adultes est de 60 à 90 cm (Strickland et Rutter, 1992), les plus grandes longueurs totales mesurées étant de 132 cm (Cook, 1984) à 140 cm (Brooks, comm. pers., 2002). Les mâles sont généralement plus longs que les femelles (Tyning, 1990; Row et Blouin-Demers, 2006a) et ont une queue relativement plus longues (Dyrkacz, 1977; Williams, 1994). Ils présentent généralement aussi une légère constriction près du cloaque (Tyning, 1990). La partie postérieure du corps des femelles gravides est plus épais et commence à s'effiler à partir de l'écaille anale (Harding, 1997). Chez la couleuvre tachetée, l'écaille anale n'est pas divisée (Cook, 1984), et le nombre de rangées d'écailles au milieu du corps est de 19 à 23 (Harding, 1997).

Au Canada, la couleuvre tachetée est souvent confondue avec d'autres serpents, par exemple les jeunes de la couleuvre obscure (*Pantherophis spiloides*), la couleuvre à nez plat (*Heterodon platirhinos)*, des couleuvres d'eau (*Nerodia* spp.), la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), le massasauga (*Sistrurus catenatus)* et les jeunes de la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor)* (Schueler, 1992; Harding, 1997; Willson, comm. pers., 2002; Yagi *et al.*, 2009).

Figure 2. Par rapport aux couleuvres tachetées adultes, les juvéniles présentent des taches plus vives, plus proches du rouge, et une couleur de fond plus pâle (photo prise à la péninsule Bruce par John Reaume).

Structure spatiale et variabilité de la population

Il n'existe pas d'information sur la structure spatiale et la variabilité de la population canadienne de couleuvres tachetées. Aux États-Unis, il existe des formes intermédiaires entre la couleuvre tachetée et le serpent roi écarlate (Scarlet Kingsnake, *L. elapsoides*) dans certains États (New Jersey, Caroline du Nord, Maryland, Virginie) (Williams, 1988; Conant et Collins, 1991) mais pas dans d'autres (Alabama, Géorgie, Kentucky, Tennessee) (Williams [1982] tel que cité par Schueler, 1992).

Unités désignables

Actuellement, aucune donnée ne justifie la division de la population canadienne en plus d'une unité désignable : 1) la différenciation génétique éventuelle des populations canadiennes n'a pas été évaluée, 2) la répartition de l'espèce est continue dans son aire de répartition canadienne (sauf pour ce qui est d'une discontinuité de 50 à 100 km entre le sud-ouest du Québec et le reste du Canada; voir **Aire de répartition canadienne**), et 3) la répartition de l'espèce est continue à la frontière entre deux provinces fauniques des amphibiens et des reptiles : la province carolinienne et la province des Grands Lacs et du Saint-Laurent (COSEPAC, 2009; Ontario Nature, 2013). Par conséquent, une désignation unique paraît suffisante pour rendre compte avec exactitude de la situation actuelle de l'espèce au Canada.

Importance de l'espèce

Selon Froom (1972), la couleuvre tachetée est l'un de nos serpents les plus utiles et les plus beaux. Bien qu'on n'ait jamais quantifié ses retombées économiques, l'espèce serait bénéfique, en particulier pour les agriculteurs (McCauley, 1945; Logier, 1958; Froom, 1972; Hunter *et al.* , 1992). En chassant les souris autour des vieux bâtiments, les couleuvres tachetées en diminuent peut-être les populations aussi bien dans les vieilles maisons qu'autour des bâtiments de ferme (Ditmars, 1939). Elles capturent souvent les souriceaux au nid dans les vieux murs et fondations (Lazell, 1976). Malheureusement, les couleuvres tachetées sont souvent tuées par peur ou méconnaissance (voir **Facteurs limitatifs et menaces**).

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

La couleuvre tachetée est présente dans le sud-est du Canada et dans l'est des États-Unis (figure 3; Ruane *et al.*, 2014). Son aire de répartition s'étend vers le nord jusque dans le sud du Minnesota, le nord du Michigan, le centre de l'Ontario et le sud du Québec, et vers le sud jusque dans le nord de la Géorgie, de l'Alabama et de l'État du Mississippi (Ruane *et al.*, 2014). On la trouve vers l'est jusque dans le Maine, et vers l'ouest jusque dans l'Iowa et le Missouri (Ruane *et al.*, 2014). Dans le nord–est des États-Unis, certaines populations de couleuvres tachetées sont présumées en baisse (Klemens 1993] tel que cité par Kjoss et Litvaitis, 2001a; Mitchell, 1994). La taille de l'aire de répartition mondiale de l'espèce n'a pas été estimée (NatureServe, 2012).

Figure 3. Aire de répartition mondiale approximative de la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*), selon Fischer (2002). Voir Ruane *et al.* (2014) pour les répartitions approximatives des sept espèces de *Lampropeltis*.

Aire de répartition canadienne

Au Canada, la couleuvre tachetée n'est présente qu'en Ontario et au Québec, et pour la plus grande part dans deux provinces fauniques des amphibiens et des reptiles : la province carolinienne et la province des Grands Lacs et du Saint-Laurent (remarque : l'aire de répartition de l'espèce chevauche légèrement la province faunique du Bouclier canadien; COSEPAC, 2009). La proportion de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouvant au Canada est inconnue, mais semble être d'au moins 10 % (voir la figure 3).

La couleuvre tachetée occupe le sud et le centre de l'Ontario, la partie sud du nord de l'Ontario et le sud-ouest du Québec (figure 4). Son aire de répartition s'étend vers le nord jusqu'au lac Nipissing, en Ontario, et sa limite septentrionale suit de près la latitude 46° 30' N (Schueler, 1992). L'espèce a été observée dans le nord-ouest de l'Ontario (Sault Ste. Marie) et le sud-ouest de cette même province (Amherstburg, dans le comté d'Essex) dans le passé, mais pas récemment. Au Québec, la couleuvre tachetée ne semble être présente que dans le sud-ouest de la province, soit dans les Laurentides, à Laval, dans Lanaudière, en Montérégie, à Montréal et dans l'Outaouais (figure 5). Deux mentions historiques se rapportant à des endroits situés plus à l'est, soit Yamaska en 1874 et la ville de Québec en 1958 (Froom, 1972; Bider et Matte, 1994), ont été rejetées, ayant été jugées erronées (Desroches, 2003, 2007).

Au Québec, l'espèce a été récemment observée dans des territoires administratifs (comtés, municipalités régionales ou territoires équivalents) où elle ne l'avait pas été auparavant, son aire de répartition dans la province s'en trouvant aujourd'hui mieux connue (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2014) (figure 5). Il reste que l'espèce est apparemment rare. Certaines régions ne comptent aucune mention récente, et certaines n'en comptent aucune dans les dix dernières années. En Ontario, la couleuvre tachetée demeure présente (c'est—à-dire qu'elle a été observée dans les 20 dernières années) dans tous les territoires administratifs que couvre son aire de répartition connue (figure 6).

À l'intérieur de son aire de répartition canadienne, la couleuvre tachetée pourrait être absente à l'état naturel des zones assez vastes que sont les hautes-terres d'Algonquin et une bande partant de l'extrême est de l'Ontario et traversant vers le nord la région des Laurentides, au Québec (figure 4). De plus, elle semble répartie très éparsement dans certains secteurs du sud-ouest de l'Ontario (voir **Abondance**), et le nombre de localités pourraient être en baisse dans certaines régions (p. ex. comté d'Essex, en Ontario, et Toronto métropolitain). La couleuvre tachetée semble absente des hautes-terres d'Algonquin, dans le centre de l'Ontario (Brooks *et al.*, 2000), probablement en raison du climat frais de cette région. La répartition canadienne de l'espèce semble être corrélée avec un apport minimal de 2 100 à 2 300 unités thermiques de croissance des cultures, et les hautes-terres d'Algonquin en reçoivent entre 1 800 et 2 100 (voir Brooks [2007] pour une analyse des relations entre les unités thermiques et les répartitions des reptiles en Ontario. Voir Agriculture et Agroalimentaire Canada [2012] pour une carte des unités thermiques).

Il y a une discontinuité apparente de 50 à 100 km dans l'aire de répartition canadienne de la couleuvre tachetée. Cette constatation repose sur l'absence d'observations de l'espèce dans l'est de l'Ontario (à l'est de l'axe de Frontenac : comté de Stormont, Dundas et Glengarry, comté de Prescott et Russell, et partie est du comté de Leeds et Grenville) et dans la région des Laurentides, au Québec (figures 4 et 5). Il n'y a pas de mentions historiques ou récentes pour ces régions dans l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ), au Musée canadien de la nature (MCN), au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), dans les bases de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de l'Ontario, ni dans la carte de répartition de l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas (ORAA) (figures 5 et 6). Cette zone sans mention de l'espèce se continue au sud de la frontière américaine dans les Appalaches dans l'État de New York (New York State Department of Environmental Conservation, 2013). Par ailleurs, l'absence de mentions dans cette vaste région ne semble pas être liée à un manque d'effort de recherche (voir **Activités de recherche**). Certaines ont avancé que la discontinuité apparente dans la répartition de l'espèce serait due à un manque d'hibernacles propices (Schueler et Cook, comm. pers., 2012) ou à un climat défavorable (Pelletier, comm. pers., 2013). Cette discontinuité apparente dans l'aire de répartition canadienne de l'espèce laisserait penser que les couleuvres tachetées de la Montérégie et de la région de Montréal sont actuellement isolées de celles du reste du Canada, comme elles l'auraient également été dans le passé. De nouvelles études devront être réalisées pour confirmer ce profil de répartition.

Des données indiquent que le nombre de localités de l'espèce dans le Toronto métropolitain et le comté d'Essex est en baisse. À Toronto, il y a trois décennies, Johnson (1982) estimait que l'espèce était commune localement mais déjà en baisse. Une interprétation de sa carte d'occurrences de 1982 montre que ses relevés étendus avaient permis de repérer environ 10 à 17 localités abritant des couleuvres tachetées, la majorité se trouvant isolées par des aménagements intensifs (Johnson, 1982). Les populations restantes se trouvaient dans des fermes laissées à l'abandon, des zones autrefois occupées par des fermes, des vallées de rivière et des ravins. En 2002, selon Johnson, à part la population de la vallée de la Rouge, toutes les autres populations de couleuvres tachetées de la région de Toronto étaient en baisse ou avaient disparu à cause de l'altération de leur habitat (Johnson, comm. pers., 2002). En 2012, il jugeait l'espèce très éparse et sporadique dans la région du Grand Toronto, et toujours à la baisse (Johnson, comm. pers., 2012). Une analyse préliminaire fondée sur les mentions d'occurrence indique que la présence de l'espèce n'a été confirmée récemment qu'à 5 à 10 localités à Toronto (Choquette, données inédites). Selon cette estimation, qui doit cependant être confirmée par des analyses et des relevés de terrain additionnels, environ la moitié des localités historiques de l'espèce de la région de Toronto auraient été perdues au cours des 30 dernières années.

Dans le comté d'Essex, cinq à sept localités sont rapportées par le CIPN de l'Ontario. La validité de deux d'entre elles, l'île Pelée et l'île Sister Est, est jugée douteuse (King *et al.*, 1997). En 1989, la couleuvre tachetée était considérée dans le

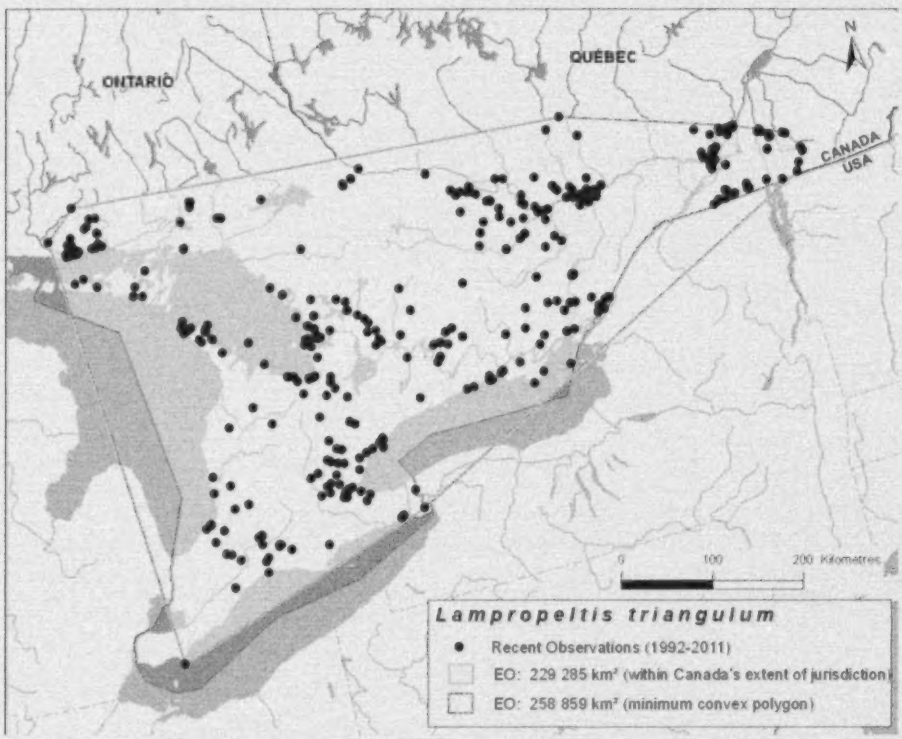
comté d'Essex comme rare et presque certainement présente en très faibles nombres (Oldham et Sutherland, 1986). À cette époque, les localités connues de l'espèce étaient probablement au nombre de cinq ou six : 1) le ruisseau Cedar (Allen et Oldham, 1989); 2) le bois Balkwill (Allen et Oldham, 1989); 3) près d'Amherstburg (où il y avait probablement deux sites, soit la carrière d'Amherstburg et la zone de protection de la nature de la Plage-Holiday; Allen et Oldham, 1989); 4) le parc national du Canada de la Pointe-Pelée (Stewart et Ross, 1977; Seburn et Seburn, 2000; Hecnar et Hecnar, 2004); 5) le complexe de la prairie Ojibway (Pratt, 2010). Cependant, dans les 20 dernières années, une seule mention de couleuvre tachetée a été rapportée au CIPN pour le comté d'Essex (parc national du Canada de la Pointe-Pelée, en 1996), et la validité de cette mention est remise en question pour deux raisons. Premièrement, trois auteurs avaient laissé entendre que l'espèce était à toutes fins utiles disparue de la localité des années auparavant (Stewart et Ross, 1977; Seburn et Seburn, 2000; Hecnar et Hecnar, 2004), et, deuxièmement, il est fort possible que la couleuvre observée ait été en fait une couleuvre fauve de l'Est incorrectement identifiée, espèce semblable à la couleuvre tachetée et commune à la pointe Pelée. Effort de recherche pris en compte (voir **Activités de recherche**), il semble raisonnable de présumer que la couleuvre tachetée a entièrement disparu du comté d'Essex, ou n'y subsiste qu'à une ou deux de ses localités historiques. Selon cette estimation, qui doit cependant être confirmée par des relevés de terrain additionnels, plus de la moitié des localités historiques de l'espèce dans le comté d'Essex auraient été perdues au cours des 25 dernières années.

Zone d'occurrence et zone d'occupation

La zone d'occurrence et l'indice de zone d'occupation (IZO) pour la couleuvre tachetée au Canada ont été tous deux calculés à l'aide des mentions d'occurrence des 20 dernières années (1992-2011). La zone d'occurrence est estimée à 229 285 km², sur la base du plus petit polygone convexe en territoire canadien (figure 4). Cette superficie est inférieure à l'estimation antérieure d'environ 250 000 km² (Fischer, 2002), mais les méthodes utilisées pour établir cette dernière n'avaient pas été rapportées. Pour la plus grande part, la différence (~20 000 km²) serait attribuable à l'utilisation de méthodes différentes et non pas à une réduction réelle de la zone d'occurrence de cet ordre. Quoi qu'il en soit, il pourrait y avoir eu une petite réduction de la zone d'occurrence, selon le déclin apparent de l'espèce dans le comté d'Essex (voir **Aire de répartition canadienne**, et **Activités de recherche**).

L'IZO pour la couleuvre tachetée au Canada est établi à 1 452 km², sur la base de mailles de grille de 2 km de côté et des mentions d'observation récentes (IZO « discret » : 363 mailles occupées au total). Étant donné que certaines zones n'ont pas été fouillées et que l'espèce est difficile à détecter (voir **Activités de recherche**, et **Activités et méthodes d'échantillonnage**), cet IZO sous-estime très probablement de façon importante la superficie réellement occupée par l'espèce, probablement d'au moins un ordre de grandeur.

Antérieurement, la zone d'occupation (et non pas l'IZO) avait été estimée à environ 65 000 km² (Fischer, 2002), mais les méthodes utilisées pour ce faire n'avaient pas été rapportées. Par ailleurs, l'occupation du territoire ontarien par la couleuvre tachetée est suivie par Ontario Nature (2013), sur la base de parcelles de 10 km de côté. La base de données de cet organisme compte 291 parcelles d'atlas avec mentions récentes (1993-2012) (Patterson, comm. pers., 2013). À ce niveau de résolution, la superficie actuellement occupée par l'espèce se trouve estimée à 29 100 km² en Ontario. Pour comparaison, la zone d'occupation de la couleuvre mince (*Thamnophis sauritus*), dont la répartition en Ontario est similaire, a été estimée à 45 000 km² (Smith, 2002). Si on inclut la superficie occupée au Québec, il paraît raisonnable de présumer que la superficie occupée par la couleuvre tachetée au Canada est de près de 30 000 km². Actuellement, les données sont insuffisantes pour déterminer les tendances de l'IZO ou de la zone d'occupation pour l'espèce au Canada.



Veuillez voir la traduction française ci-dessous :
USA = ÉTATS-UNIS
Kilometres = kilomètres
Recent Observations = Observations récentes
EO = Zone d'occurrence
within Canada's extent of jurisdiction = en territoire canadien
minimum convex polygon = polygone convexe le plus petit

Figure 4. Répartition canadienne (zone d'occurrence) de la couleuvre tachetée. Carte gracieusement fournie par Environnement Canada (Environnement Canada, 2013).

Activités de recherche

En raison de la faible détectabilité de l'espèce (voir **Cycle vital et reproduction**, et **Activités et méthodes d'échantillonnage**), il faut être prudent avant de conclure à des baisses d'effectif ou à l'absence de l'espèce dans certains endroits ou régions. De plus, les données des bases de données provinciales ne proviennent pas nécessairement d'inventaires systématiques; par conséquent, l'absence de mentions récentes n'indique pas nécessairement que l'espèce est absente ou en déclin dans les régions où elle avait été signalée dans le passé (Oldham, comm. pers., 2002). Il est possible qu'aucune activité de recherche notable n'ait été menée dans les régions concernées, ou que des observations de l'espèce y aient été faites sans être rapportées (Oldham, comm. pers., 2002). En outre la fréquence d'observations est souvent liée à l'accessibilité des lieux plutôt qu'aux profils d'utilisation de l'habitat (Lindermeyer et Burgman, 2005). Cela dit, nous pouvons considérer comme assez fiables certains des profils de répartition et des tendances traités dans cette section pour les raisons données ci-dessous.

Répartition canadienne

La répartition canadienne de la couleuvre tachetée est largement fondée sur des observations tirées des bases de données provinciales (AARQ, CDPNQ, MCN, CIPN, ORAA, et Système de données intégrées sur la nature et la géographie de l'Ontario [DINGO]). De plus, nous avons demandé à des dizaines de professionnels de fournir leurs observations de l'espèce non rapportées et les plus récentes par l'entremise du Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée. Enfin, un inventaire herpétofaunique étendu couvrant l'aire de répartition de l'espèce a été réalisé en Ontario et au Québec, lequel a été facilité par la compilation et le traitement des mentions recueillies dans les bases de données provinciales depuis le milieu des années 1980 (figures 5 et 6). Ces ensembles de données représentent globalement des centaines d'heures d'effort de recherche herpétologique consacrées par une multitude d'observateurs, et des centaines d'observations de l'espèce (tant intentionnelles que fortuites). Un tel échantillonnage constitue une base solide pour l'estimation de la zone d'occurrence (Gaston et Fuller, 2009).

Discontinuité de la répartition entre l'est de l'Ontario et le sud-ouest du Québec

L'insuffisance d'activités de recherche ne semble pas être la meilleure explication de cette discontinuité apparente dans la répartition de l'espèce. Pour l'extrême est de l'Ontario et les 30 dernières années, aucune mention ne figure dans les bases de données provinciales (Ontario Herpetofaunal Summary, activités de l'ORAA), à quoi s'ajoute le fait que deux éminents herpétologistes ont vécu dans la région durant plus de trente ans sans y avoir jamais observé une seule couleuvre tachetée ou reçu une mention de l'espèce se rapportant à la région (Schueler, Cook, comm. pers., 2012). Au Québec, la région des Laurentides n'a pas été fouillée aussi systématiquement que les régions de Gatineau et du Montréal métropolitain, mais dans le cadre de relevés récents effectués dans des portions de cette région, aucune couleuvre tachetée n'a été

trouvée alors que cinq autres espèces de serpents l'ont été (Desroches, comm. pers., 2013). De plus, depuis le début des activités de l'AARQ, soit depuis 25 ans, si des couleuvres tachetées étaient présentes dans la région, il aurait été très probable qu'au moins quelques observations fortuites auraient été faites dans la région (Pelletier, comm. pers., 2013). Enfin, l'ORAA et l'AARQ renferment des mentions d'autres espèces herpétofauniques pour les régions de l'Ontario et du Québec concernées, ce qui laisse croire qu'il est peu probable que l'absence de mention de l'espèce dans ces régions résulte d'un manque d'accessibilité ou de déclarations d'observations en général.

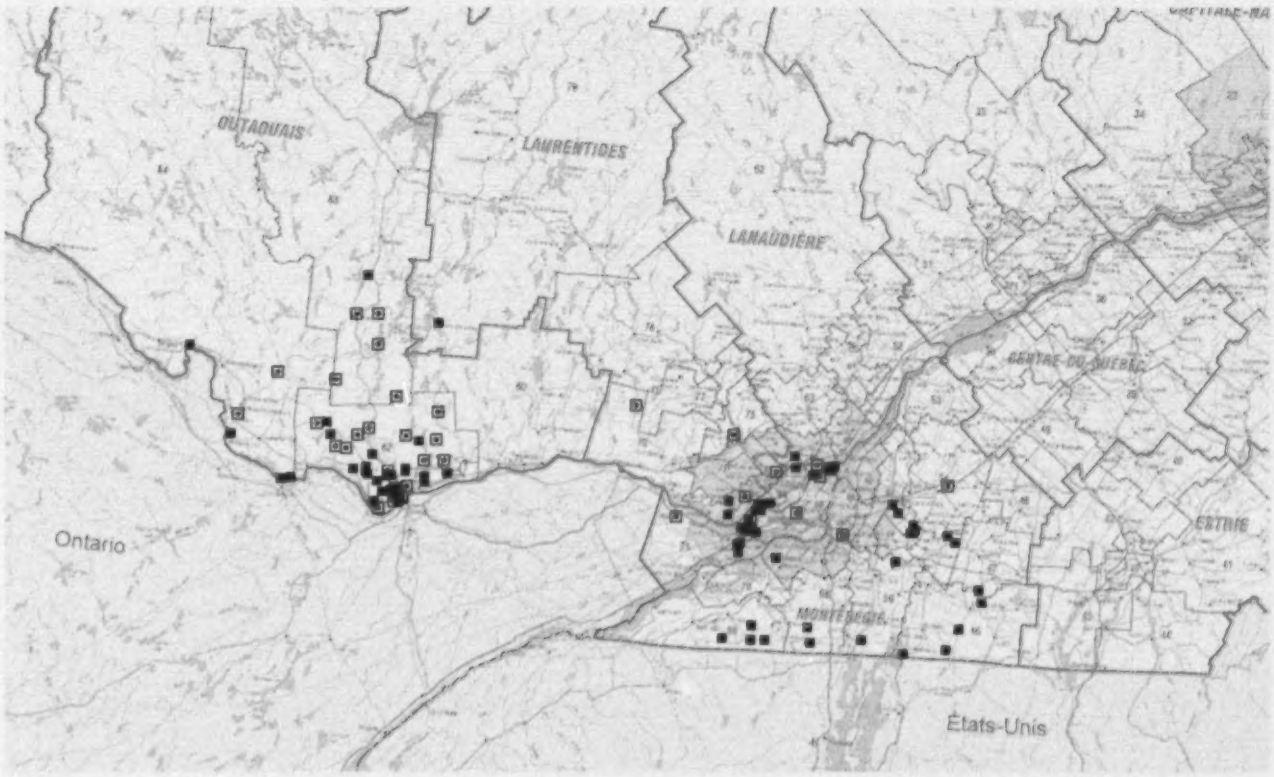
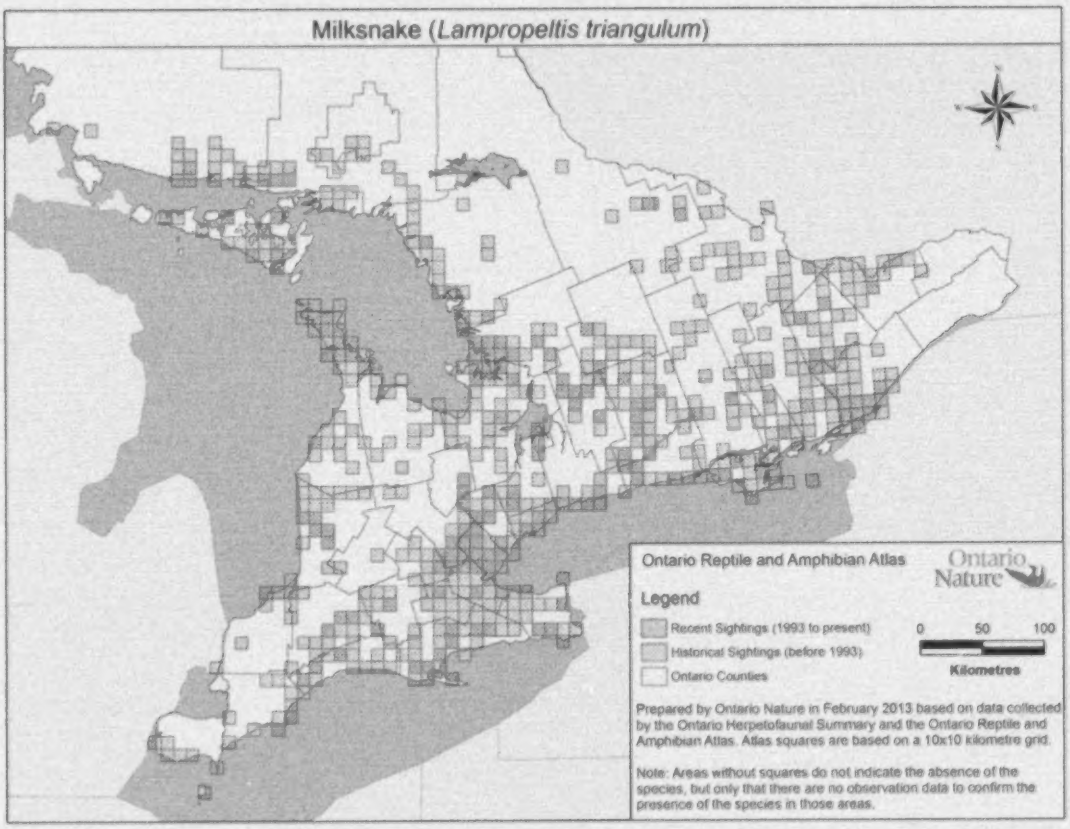


Figure 5. Observations de couleuvres tachetées au Québec (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2014). Les carrés noirs pleins représentent les mentions récentes (dernières 20 années), et les carrés renfermant un point, les mentions historiques (remontant à plus de 20 ans).



Veuillez voir la traduction française ci-dessous :

Milksnake (Lampropeltis triangulum) = Couleuvre tachetée (Lampropeltis triangulum)

Ontario Reptile and Amphibian Atlas = Ontario Reptile and Amphibian Atlas

Ontario Nature = Ontario Nature

Legend = Légende

Recent Sightings (1993 to present) = Observations récentes (1993 à aujourd'hui)

Historical Sightings (before 1993) = Observations historiques (avant 1993)

Ontario Counties = Comtés

Kilometres = kilomètres

Prepared by Ontario Nature in February 2013 based on data collected by the Ontario Herpetofaunal Summary and the Ontario Reptile and Amphibian Atlas. Atlas squares are based on 10 × 10 kilometre grid. = Carte préparée par Ontario Nature en février 2013 d'après les données de l'Ontario Herpetofaunal Summary Atlas et de l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas. Les carrés de l'Atlas sont de 10 kilomètres de côté.

Note: Areas without squares do not indicate the absence of the species, but only that there are no observation data to confirm the presence of the species in those areas. = Remarque : L'absence de carrés dans une région donnée ne signifie pas que l'espèce y est absente, mais plutôt qu'aucune observation permettant de confirmer sa présence n'y a été enregistrée.

Figure 6. Observations de couleuvres tachetées en Ontario selon l'ORAA (Ontario Nature, 2013).

Rareté dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario

Dans le comté d'Essex, il y a eu de nombreuses observations de reptiles et d'amphibiens dans le cadre de recherches et d'inventaires récents effectués dans la majorité des localités historiques de la couleuvre tachetée, mais aucune observation de cette dernière : 1) le bois Balkwill a été fouillé chaque année de 2007 à 2010 (Canada South Land Trust, 2011), 2) près d'Amherstburg, des relevés herpétofauniques intensifs ont été réalisés en 2010 par J. Choquette et d'autres dans le cadre d'un inventaire visant le bassin du ruisseau Big (Big Creek Watershed Inventory), et 3) le parc national du Canada de la Pointe-Pelée a fait l'objet d'un effort de recherche assez important (de nature fortuite ou intentionnelle) effectué chaque année par des naturalistes et des professionnels. Pour le comté d'Essex, le plus grand nombre de mentions de reptiles et d'amphibiens présentées à l'ORAA en 2011 est provenu du parc national du Canada de la Pointe-Pelée (501 observations de reptiles et 10 000 d'amphibiens; Patterson, comm. pers., 2012). De plus, aucune couleuvre tachetée n'a été observée dans le cadre d'études récentes sur la mortalité routière menées dans ce parc et dans le complexe de la prairie Ojibway (voir **Menaces**). Il existe une localité historique du comté d'Essex (ruisseau Cedar) qui semble ne pas avoir fait l'objet de fouilles récentes.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

La couleuvre tachetée est généraliste dans son choix d'habitat (Shaffer, 1991). Elle peut vivre dans des milieux se trouvant aussi bien au niveau de la mer qu'à une altitude de 1 430 m (Williams, 1988). Elle a été observée dans des milieux ouverts, comme des prairies, des prés et des pâturages, des affleurements rocheux, et des flancs de colline rocheux (Tyning, 1990; Conant et Collins, 1991; Lamond, 1994; Mitchell, 1994; Jalava *et al.*, 2005), ainsi que dans des forêts feuillues, conifériennes ou mixtes et des plantations de pins (Tyning, 1990; Mitchell, 1994). En Ontario et au Québec, cette couleuvre est aussi présente dans des corridors de services publics, comme les emprises de lignes électriques et de voies ferrées (Lamond, 1994; G. Fortin, S. Giguère, comm. pers., 2013). Dans une étude sur la mortalité routière, Tonge (2006) a rapporté que les couleuvres tachetées trouvées mortes sur des routes se trouvaient significativement plus proches de forêts claires que de tous les autres types d'habitat considérés. De même, dans une étude radiotélémétrique récente portant sur les couleuvres tachetées dans l'est de l'Ontario, Row et Blouin-Demers (2006a) laisse entendre que, quelle que soit la saison, les couleuvres préfèrent les milieux ouverts et de lisière (comparativement aux milieux forestiers à couvert fermé) du fait qu'ils présentent des caractéristiques favorables à la thermorégulation.

À l'échelle du paysage, la couleuvre tachetée semble plus commune dans les secteurs du sud de l'Ontario qui sont densément boisés, comme l'ouest de Milton, près de Flamborough, et Halton Hills, que dans ceux où la couverture forestière est moindre, comme Brantford, Glanbrook, près de Halton Hills, et l'est de Milton. Cela est démontré par l'atlas herpétofaunique de Hamilton par la mise en rapport de la répartition de la couleuvre tachetée dans le sud de l'Ontario et des cartes de couverture forestière de la région (Lamond, 1994).

La couleuvre tachetée est surtout connue dans les régions rurales, où on la rencontre le plus souvent à l'intérieur ou aux alentours de bâtiments comme les granges, les hangars et les habitations (Lamond, 1994), et plus particulièrement de vieilles constructions (Williams, 1988). Elle pénètre dans les fondations de ces bâtiments à la recherche de proies ou d'un abri, raison pour laquelle on signale souvent sa présence dans les sous-sols (Lamond, 1994). On trouve habituellement les couleuvres tachetées proches d'une source d'eau (Oldfield et Moriarty, 1994) et sous divers objets leur servant d'abris : grosses planches, débris, souches, bois en décomposition, pierres et tas de pierres, roches, morceaux d'écorce, déchets, papier goudronné, tôles, et ordures humides (Shaffer, 1991; Lamond, 1994; Williams, 1994). On présume que les jeunes utilisent le même habitat que les adultes étant donné qu'on les observe dans les mêmes endroits (Lentini, comm. pers., 2002). L'espèce a aussi été aperçue dans des jardins et des parcs de banlieue (Harding, 1997). Il appert que la couleuvre tachetée peut vivre dans à peu près n'importe quel milieu qui lui offre abri et nourriture (Harding, 1997).

Pour ce qui est de ses exigences spéciales en matière d'habitat, la couleuvre tachetée a besoin d'un couvert adéquat pour pondre ses œufs (DeGraaf et Rudis, 1983) et pour hiberner. Cette couleuvre a besoin de sites d'hibernation lui offrant protection contre le gel et présentant une humidité suffisante pour prévenir sa déshydratation durant l'hiver (Lentini, comm. pers., 2002). Les sites d'hibernation propices à l'espèce sont divers : terriers de mammifères, fondations de vieux bâtiments (Lamond, 1994), vides sanitaires (Harding, 1997), puits et citernes anciens, murs de pierre, talus graveleux, argileux ou terreux, morceaux de bois creux, souches en décomposition (Ernst et Barbour, 1989) ou crevasses rocheuses (Tyning, 1990). Les mêmes sites peuvent être utilisés plus d'une fois (Ernst et Barbour, 1989). Plusieurs mentions font état de la présence de couleuvres tachetées dans le sous-sol de vieilles maisons, dans les secteurs à forte densité de population (Johnson, 1989) où les hibernacles sont parfois rares à cause de la destruction de l'habitat de l'espèce.

Les œufs sont pondus dans une variété de substrats, dont de gros morceaux de bois en décomposition (Strickland et Rutter, 1992; Lamond, 1994), des souches, des terriers de mammifères (Ernst et Barbour, 1989), des tas de fumier ou de feuilles (Froom, 1972), des tas de bran de scie (Lamond, 1994), du compost (Tyning, 1990), du sable, du bois et du sol meuble, ou sous des planches (Williams, 1988).

La superficie du domaine vital des couleuvres tachetées aux États-Unis est de 10 à 20 ha (Fitch et Fleet, 1970; Kjoss et Litvaitis, 2001a). Dans l'est de l'Ontario, Row et Blouin-Demers (2006b) ont établi que les domaines vitaux de 10 mâles étaient de 5 à 29 ha. L'étude de Kjoss et Litvaitis (2001a) a montré, sans surprise, qu'il y avait relativement plus de couleuvres tachetées dans les grandes parcelles d'habitat (> 10 ha) que dans les petites (1,5-10 ha). Rien n'indique que la couleuvre tachetée défend son territoire contre les individus de son espèce (Tyning, 1990).

Tendances en matière d'habitat

Les prés marécageux riverains, les rivages rocheux, les forêts décidus ou mixtes fraîches à humides-fraîches, tous utilisés par la couleuvre tachetée, ont vu leur superficie diminuer en raison de l'extraction de ressources et du développement (Jalava *et al.*, 2005). En revanche, les landes rocheuses dégagées, arbustives ou arborées du littoral est de la baie Georgienne, type d'habitat qu'affectionne particulièrement la couleuvre tachetée (voir **Besoins en matière d'habitat**), sont largement intactes, bien représentées dans les aires protégées et probablement plus étendues aujourd'hui que dans le passé (Jalava *et al.*, 2005).

Dans certaines portions de l'aire de répartition de la couleuvre tachetée, l'habitat de l'espèce consiste probablement en petites parcelles isolées. Dans le Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée, 11 répondants (21 %) ont émis l'opinion que les populations de l'espèce seraient fragmentées (c'est-à-dire isolées les unes des autres). La majorité de ces répondants s'exprimaient à propos des populations du sud-ouest de l'Ontario (ou des comtés de cette région). Quoi qu'il en soit, la population canadienne de l'espèce n'est pas considérée comme gravement fragmentée. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (2012a) définit un taxon comme étant gravement fragmenté si « la majorité, soit plus de 50 %, de son aire d'occupation totale se situe dans des parcelles d'habitat qui sont (1) plus petites que la superficie nécessaire au maintien d'une population viable et (2) séparées d'autres parcelles d'habitat par de vastes distances ». On ne sait quelle superficie minimale doit avoir une parcelle pour qu'elle puisse assurer la viabilité d'une population, mais elle doit probablement être bien supérieure à 10 ha (voir **Besoins en matière d'habitat**), et pour être considérées comme isolées, les parcelles doivent probablement être séparées les unes des autres par au moins 400 m de milieu non propice à l'espèce (voir **Dispersion et déplacements**). Selon les données existantes limitées, et malgré l'absence d'une analyse détaillée, nous pouvons avancer que les caractéristiques indiquées dans la définition ci-dessus n'existent probablement que dans le sud-ouest de l'Ontario et le sud du Québec, régions qui comprendraient moins de la moitié de la zone d'occupation de l'espèce (figures 4, 5, 6).

Au Québec, l'aire de répartition de la couleuvre tachetée chevauche la région la plus peuplée de la province. La perte et la fragmentation d'habitat sont importantes et continues en raison du développement urbain et de l'agriculture intensive. Dans la région de Laval, plusieurs parcelles d'habitat de grande qualité ont été détruites ces dernières années par des aménagements résidentiels et commerciaux (Pelletier, comm. pers., 2013). À Montréal, l'espèce se maintient dans de petits parcs urbains isolés (Desroches, comm. pers., 2013). Des travaux de construction récents à deux sites montréalais ont éliminé des milieux propices à l'espèce, ce qui a incité des biologistes à capturer et à relocaliser deux couleuvres tachetées (Giguère, comm. pers., 2013). En outre, dans le sud du Québec, l'habitat de la couleuvre tachetée étant fragmenté par l'agriculture intensive (Giguère, comm. pers., 2013), l'espèce se maintient principalement à l'intérieur d'aires protégées (Desroches, comm. pers., 2013).

Dans le nord-est des États-Unis, les communautés écologiques des milieux de début de succession végétale et des milieux dominés par les arbustes sont parmi celles qui connaissent les baisses les plus rapides (Vickery *et al.* [1995] et Litvaitis *et al.* [1999], tels que cités par Kjoss et Litvaitis, 2001a). Au New Hampshire, la superficie de milieu forestier constitué de semis et de gaules est passée de 344 000 ha, en 1973, à environ 159 000 ha, en 1997, et les grandes parcelles de plus de 10 ha sont particulièrement rares (Litvaitis et Villafuerte [1996] et Litvaitis *et al.* [1997], tels que cités par Kjoss et Litvaitis, 2001a).

BIOLOGIE

Cycle vital et reproduction

Hibernation

Au Canada, les couleuvres tachetées sont généralement actives de la mi-avril jusqu'à octobre (Lamond, 1994; Row et Blouin-Demers, 2006a), après quoi elles entrent en hibernation. Elles hibernent souvent en groupe (Harding, 1997), et parfois avec d'autres espèces. Par exemple, plusieurs couleuvres tachetées ont été capturées près de Kingston, en Ontario, dans un réseau d'hibernacles de couleuvres obscures près desquels avaient été installées des barrières-pièges (Blouin-Demers, comm. pers., 2013). Les couleuvres tachetées s'exposent au soleil en groupe près de l'hibernacle au printemps et à l'automne (Vogt, 1981; Coffin et Pfannmuller, 1988). On en a déjà aussi observées en train de s'exposer au soleil à des sites d'hibernacles avec d'autres espèces, comme le mocassin à tête cuivrée (*Agkistrodon contortrix*), des couleuvres du genre *Heterodon*, des couleuvres agiles, des crotales (Tyning, 1990) et des couleuvres du genre *Thamnophis* (Johnson, 1989). Au printemps, les couleuvres tachetées des régions nordiques et celles qui vivent en haute altitude émergent parfois de leur tanière avant les autres espèces de serpents (Tyning, 1990).

Reproduction

On sait peut de choses sur la reproduction de la couleuvre tachetée (Mitchell, 1994); cependant, on présume que ses mœurs reproductives sont semblables à celles des serpents ovipares (qui pondent des œufs) typiques. Deux à trois semaines après avoir émergé de l'hibernation, les couleuvres entament leur période de reproduction, qui dure plusieurs semaines, soit de la mi-avril au début de juin (Ernst et Barbour, 1989; Lamond, 1994). Des sites de ponte communautaires ont été observés au Canada (Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 2012). La signification d'un tel comportement est mal connue, mais il se pourrait qu'il découle d'un manque de sites de ponte adéquats (Tyning, 1990). La ponte communautaire a été observée chez d'autres serpents d'Ontario (couleuvre fauve de l'Est : Marks, comm. pers., 2011; couleuvre obscure : Blouin-Demers *et al.*, 2004; couleuvre à nez plat : Robson, 2011).

La gestation dure habituellement de 30 à 40 jours. Les femelles gravides arrêtent très probablement de s'alimenter quelques semaines avant la ponte pour investir davantage d'énergie dans la thermorégulation et la recherche d'un site de ponte (Henderson *et al.*, 1980). Bien que la femelle ne construise pas de nid, il semble qu'elle aménage quand même une petite « chambre » dans laquelle elle pond ses œufs (Tyning, 1990). La majorité des œufs sont pondus entre la fin mai et juillet (Ernst et Barbour, 1989). Les œufs, elliptiques (Shaffer, 1991) et à enveloppe opaque, lisse, résistante et d'un blanc parcheminé, adhèrent parfois les uns aux autres en grappe, mais pas toujours (Williams, 1988). Ils mesurent de 21 à 35 mm de longueur et de 11 à 15 mm de largeur, et chacun pèse environ 4,5 g (Ernst et Barbour, 1989). Le nombre d'œufs pondus est corrélé positivement avec la longueur corporelle de la femelle (Ernst et Barbour, 1989). Par exemple, les femelles du *L. gentilis* (Western Milksnake), dont on sait qu'elles peuvent atteindre jusqu'à 92 cm de longueur totale (Fitch et Fleet, 1970), ne pondent que de quatre à neuf œufs (Ernst et Barbour, 1989), tandis que les couleuvres tachetées femelles, qui atteignent des longueurs supérieures, en pondent de 8 à 11 (Fitch et Fleet, 1970).

On présume que les couleuvres tachetées ne produisent qu'une seule ponte dans une année au Canada, mais il se pourrait qu'elles puissent en produire deux (Tryon [1984] tel que cité par Ernst et Barbour, 1989). On ne sait pas si la reproduction est annuelle ou bisannuelle (Tyning, 1990). Les œufs incubent de 50 à 70 jours (Ernst et Barbour, 1989) à une température constante d'environ 24 °C (Williams, 1988). L'éclosion a lieu normalement en août ou septembre (Ernst et Barbour, 1989), mais elle peut se produire dès juillet dans le sud de l'Ontario (Lamond, 1994). La longueur totale des nouveau-nés est de 162 à 241 mm (Williams, 1988).

Croissance et survie

Comme pour la plupart des serpents, on connaît peu de choses sur la vie des jeunes (Tyning, 1990). Selon le moment de leur éclosion, les jeunes couleuvres tachetées peuvent ne pas s'alimenter dans la période précédant leur premier hiver, durant laquelle elles croîtront alors très peu et pourront même perdre du poids avant d'entrer en hibernation (Fitch et Fleet, 1970).

Selon Fitch et Fleet (1970), qui ont étudié des serpents de lait dans le nord-est du Kansas, les nouveau-nés grandissent en moyenne d'environ 15 % par rapport à leur longueur originale (soit de 30 mm) au cours des deux premiers mois de leur vie active. Il est assez facile de distinguer ces couleuvres de l'année des couleuvres des autres classes d'âge, car elles forment une classe de taille distincte (de 198 à 268 mm [moyenne = 237 mm] du museau au cloaque). Les couleuvres se trouvant dans leur deuxième année atteindraient quant à elles entre 296 et 397 mm (moyenne = 360 mm) du museau au cloaque. Bien qu'il y ait probablement un certain chevauchement entre les individus de 2^{e} et de 3^{e} année, on peut fixer à 400 mm la longueur du museau au cloaque qui marque la limite entre ces deux groupes d'âge. Dans leur troisième année, les couleuvres mesurent entre 400 et 500 mm, et elles continuent de grandir rapidement au cours de leurs 4^{e} et 5^{e} années (Fitch et Fleet, 1970). La couleuvre tachetée atteint la maturité sexuelle à l'âge de 3 à 4 ans (Fitch et Fleet, 1970; DeGraaf et Rudis, 1983).

Les couleuvres tachetées peuvent vivre plus de 20 ans. L'individu le plus vieux qu'on connaisse est une femelle qui, capturée à l'âge adulte, a vécu encore 21 ans au zoo de Philadelphie (Ernst et Barbour, 1989). Cette espérance de vie élevée laisse penser qu'il faut de forts taux de survie des adultes pour que les populations se maintiennent (Brooks, comm. pers., 2002).

La durée d'une génération, soit l'âge moyen des parents de la cohorte courante, est estimée comme suit : durée d'une génération = âge auquel 50 % de la reproduction totale est réalisée. Si on suppose que les femelles se reproduisent chaque année, que l'âge à la maturité est de 3 à 4 ans et que l'âge à la dernière reproduction est en moyenne de 10 ans (Applegate Reptiles, 2012; Bowling Green State University Herpetology Lab, 2012), alors une femelle moyenne se reproduit durant 6 à 7 années. Une femelle aura atteint 50 % de sa vie reproductive après 3 à 3,5 ans de reproduction, soit à l'âge de 6 à 7,5 ans. La durée d'une génération est estimée à au moins 7 ans. Cependant, étant donné que l'âge maximal atteint en captivité est d'au moins 25 ans, il est possible que l'âge à la dernière reproduction soit plus près de 20 ans, et la durée d'une génération de 13 ou 14 ans.

Comportement

La couleuvre tachetée, espèce fouisseuse difficile à voir (Lazell, 1976; Williams [1982] tel que cité par Schueler, 1992; Scheffers *et al.*, 2009), est discrète et chasse la nuit (Harding, 1997), de sorte qu'elle est rarement observée (Vogt, 1981), et presque jamais en grand nombre (Schueler, 1992). Les espèces discrètes étant difficiles à détecter, elles peuvent ou non être localement abondantes sans qu'on ne puisse bien l'établir (voir **Efforts et activités d'échantillonnage**).

Certaines caractéristiques comportementales de la couleuvre tachetée la rendent vulnérable à la persécution. Par exemple, lorsqu'on la dérange ou la menace, la couleuvre tachetée prend une pose défensive, lève la tête en l'air, fait vibrer sa queue et essaie de mordre (Green et Paule, 1987). Lorsqu'on la saisit, il arrive souvent qu'elle morde et maintienne sa prise avec un mouvement de mastication, ou qu'elle s'accroche si bien qu'il est difficile de la détacher. Si en vibrant, sa queue percute des feuilles mortes ou un substrat similaire, le son produit ressemble à celui que font les crotales. On pense que ce type de comportement protège les serpents de lait contre les prédateurs (Tyning, 1990; Lamond, 1994). Plusieurs « crotales » signalés au Canada se sont ainsi avérés être des couleuvres tachetées (Johnson, 1989; D. Scallen, comm. pers., 2002).

Physiologie et adaptabilité

Bien qu'elle se chauffe au soleil à découvert, la couleuvre tachetée ne le fait pas aussi souvent que d'autres espèces de serpents (Tyning, 1990). La couleuvre tachetée assure habituellement sa thermorégulation en captant la chaleur irradiée depuis le dessous d'un objet exposé directement au soleil (Ernst et Barbour, 1989). Elle absorbe la chaleur dégagée par des objets comme des feuilles (Tyning, 1990), des planches (Willliams, 1994), des plaques de tôle (Henderson *et al.*, 1980) et d'autres abris convenables. Henderson *et al.* (1980) ont mesuré des températures corporelles se situant entre 13 et 30 °C. Comme les serpents doivent hausser leur température corporelle pour digérer leur nourriture ou assurer le développement de leurs œufs, en se chauffant au soleil sous des objets, ils peuvent le faire en diminuant les risques de prédation (Henderson *et al.*, 1980). Cela est particulièrement important pour les femelles gravides, qui doivent maintenir une température plus élevée et plus stable que les autres pour assurer le développement de leurs œufs. En outre, les couleuvres tachetées préfèrent les sites proches de grosses roches ou de blocs rocheux, qui leur servent de retraites pour se rafraîchir ou s'abriter des prédateurs (Row et Blouin-Demers, 2006a). L'espèce assure sa thermorégulation plus efficacement et plus fréquemment au printemps que dans toute autre saison (Row et Blouin-Demers, 2006a). Sa préférence pour les milieux ouverts (voir **Besoins en matière d'habitat**) découle de son besoin de réguler efficacement sa température corporelle.

La répartition des couleuvres tachetées dans le nord n'est probablement pas limitée par la disponibilité de proies (Bleakney, 1958), mais plutôt par le climat (Brooks *et al.*, 2000). La répartition canadienne de l'espèce semble confinée aux régions recevant au moins 2 100 à 2 300 unités thermiques de croissance des cultures (voir **Aire de répartition canadienne**).

Dispersion et déplacements

Comme de nombreux autres serpents, les serpents de lait effectuent des déplacements saisonniers qui les éloignent de leurs hibernacles et les y ramènent. Au printemps et à l'automne, par exemple, on les trouve en terrain plus élevé qu'au milieu de l'été, probablement parce qu'ils se trouvent plus près de leurs sites d'hibernation dans ces périodes de l'année (Ernst et Barbour, 1989). Ils peuvent gagner des terres basses en été pour y trouver nourriture et humidité (Breckenridge [1958] tel que cité par Williams, 1988). Dans leur étude des déplacements de serpents de lait dans le nord-est du Kansas, Fitch et Fleet (1970) ont établi que la distance moyenne parcourue par six individus sur plusieurs mois avaient été de 260 m (76 à 396 m). Dans l'est de l'Ontario, Row et Blouin-Demers (2006a) ont observé que des couleuvres tachetées radiopistées s'étaient davantage déplacées en été que dans toute autre saison. Ils ont également observé que les couleuvres s'exposaient au soleil ou se reposaient (c'est-à-dire demeuraient immobiles) surtout au printemps, et qu'elles étaient cachées (c'est-à-dire ne pouvaient être vues par les observateurs) surtout en été et en automne.

Relations interspécifiques

La couleuvre tachetée ne peut manger que des proies de taille relativement faible (Tyning, 1990) à cause de ses petites mâchoires délicates et de son corps mince (Fitch et Fleet, 1970). Elle mord sa proie et s'enroule plusieurs fois autour d'elle en serrant de plus en plus jusqu'à ce que l'animal suffoque (Vogt, 1981) ou, possiblement, meure d'une crise cardiaque. Cette méthode est avantageuse car elle permet à la couleuvre d'avaler sa proie entière sans être mordue (Vogt, 1981). Les petites proies, comme les souriceaux, ou les œufs sont avalées sans constriction (Harding, 1997). Les jeunes couleuvres tachetées consomment des vers de terre (MacCulloch, comm. pers., 2002) et les jeunes d'autres espèces de serpents, dont la couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*), des couleuvres du genre *Thamnophis*, la couleuvre verte (*Opheodrys vernalis*), la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) et la couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) (Vogt, 1981). La couleuvre tachetée est très bien immunisée contre le venin du mocassin à tête cuivrée et du crotale des bois (*Crotalus horridus*), les serpents de lait consommant des individus de ces espèces (Logier, 1958).

Les couleuvres tachetées adultes mangent des rongeurs, des reptiles, des poissons et des amphibiens, de même que divers invertébrés (Bider et Matte, 1994; Lentini, comm. pers., 2002). Brown (1979, tel que cité par Ernst et Barbour, 1989) a déterminé que les mammifères constituaient 68 % de tous les aliments consommés et représentaient 79 % du volume d'aliments chez les couleuvres sauvages qu'il a examinées. Il a aussi déterminé que les jeunes mammifères constituaient 59 % de tous les mammifères consommés, les oiseaux 12,7 % du volume d'aliments avec une fréquence de 19 %, et les reptiles 8,1 % du volume avec une fréquence de 12,4 %. Surface (1906, tel que cité par Williams, 1988) a pour sa part observé chez des spécimens de Pennsylvanie que les souris constituaient 71,5 % du contenu stomacal (en volume), les autres mammifères 11,0 %, les oiseaux 5,5 % et les limaces 3,0 %. La préférence de la couleuvre tachetée pour les petits mammifères expliquerait sa présence dans les granges et leurs environs, car les rats et les souris y sont communs (Lamond, 1994). Dans l'est de l'Ontario, les excréments des couleuvres tachetées adultes sont presque entièrement constitués de poils de mammifères (Row et Blouin-Demers, 2006a).

Les prédateurs de la couleuvre tachetée comprennent les ouaouarons (*Lithobates catesbeiana*), les Moqueurs roux (*Toxostoma rufum*) (Mitchell, 1994), des rapaces diurnes et nocturnes, les ratons laveurs (*Procyon lotor*), les coyotes (*Canis latrans*), les renards, les mouffettes, les opossums de Virginie (*Didelphis virginiana*) (Ernst et Barbour, 1989), d'autres espèces de serpents (Hunter *et al.*, 1992) et la couleuvre tachetée elle-même (Ernst et Barbour, 1989). Les belettes et les musaraignes, qui chassent sous terre, peuvent consommer des œufs et des jeunes couleuvres tachetées en hibernation (Harding, 1997). De plus, certains prédateurs naturels des serpents comme les ratons laveurs, les opossums, les renards, les coyotes et les moufettes peuvent aussi avoir des incidences négatives sur les populations de couleuvres tachetées dans les paysages agricoles ou urbains où ces prédateurs sont favorisés par l'activité humaine (quand celle-ci altère la disponibilité de ressources et accroît artificiellement les densités des populations de ces prédateurs).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités et méthodes d'échantillonnage

Il est difficile d'estimer les effectifs de la couleuvre tachetée à cause de la nature discrète de l'espèce, qui fait que sa probabilité de détection est faible. Par exemple, la majorité des observations répertoriées au CIPN ou dans l'AARQ concernent des individus seuls. Un faible taux de détection ne signifie pas nécessairement que l'effectif est faible, comme peut particulièrement le révéler l'emploi d'indices fondés sur des dénombrements (Durso *et al.*, 2011). Dans une étude comparant des estimations de la détectabilité et de la densité de divers serpents aquatiques en Caroline du Sud, une corrélation positive entre densité et détectabilité a été relevée pour certaines espèces; cependant, pour d'autres espèces, il n'était pas clair si leur faible détectabilité était due au fait que leur densité était relativement faible, ou au fait que les méthodes utilisées

pour les capturer étaient peu efficaces (Durso *et al.*, 2011). La faible détectabilité de la couleuvre tachetée s'explique toutefois probablement par les densités relativement faibles de ses populations dans la majeure partie de son aire de répartition nord-américaine. La comparaison de plusieurs études sur les serpents utilisant diverses méthodes (différents types d'abris, barrières-pièges, relevés opportunistes et relevés de la mortalité routière) indique que, peu importe le type de relevé, les observations de serpents de lait ne représentent généralement qu'une proportion extrêmement faible de l'ensemble des serpents observés (**annexe 2, annexe 4**).

Les très faibles taux de capture et de recapture de couleuvres tachetées nuisent à l'estimation de la taille des populations de l'espèce. Fitch et Fleet (1970) n'ont recapturé que 11 des 58 serpents de lait qu'ils avaient marqués au cours de leur étude de 22 ans, et les taux de capture pour n'importe quelle année étaient trop faibles pour permettre une estimation de l'effectif. Il n'est pas étonnant qu'aucune estimation d'effectifs officielle n'ait été réalisée pour la couleuvre tachetée aux échelles locale ou provinciale au Canada (Québec : Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, 2009).

Abondance

Il n'existe pas d'estimation précise de la population canadienne totale de couleuvres tachetées adultes. Dans le rapport de situation du COSEPAC de 2002, on trouvait une estimation de la taille de la population pour le Québec (3 000-5 000 adultes; méthode inconnue), mais pas pour l'Ontario (Fischer, 2002). Quoi qu'il en soit, on peut obtenir une estimation grossière, sous la forme d'un ordre de grandeur, en multipliant les densités estimées de couleuvres tachetées par la zone d'occupation estimée.

Des relevés des couleuvres tachetées effectués à quelques localités au Canada ont fourni des données préliminaires sur les taux de capture et les densités de population :

- au Grand Bois de Saint-Grégoire, à Mont-Saint-Grégoire, au Québec, dans le cadre d'une étude de marquage-recapture menée sur une période de quatre années dans laquelle des planches ont été utilisées comme abris, 10 couleuvres tachetées ont été observées (Fortin, Giguère, comm. pers., 2013) sur 467 ha. Cela correspond à environ 0,02 couleuvre capturée par hectare.
- à la station biologique de l'Université Queen's, au nord de Kingston, en Ontario, 76 individus ont été capturés sur 3 000 ha dans le cadre d'une étude triennale (Row, comm. pers., 2012), les méthodes de capture employées comprenant notamment des barrières-pièges autour des hibernacles. Cela correspond à environ 0,03 couleuvre capturée par hectare.

- à deux sites de la région de Montréal, au Québec (L'Île-Bizard et Rivière-des-Prairies), 31 couleuvres tachetées ont été observées aux deux sites dans le cadre de relevés des hibernacles menés dans quatre années sur 477 ha (total de 3 à 10 jours de recherche par site) (Fortin, Giguère, comm. pers., 2013). Cela correspond à environ 0,06 couleuvre capturée par hectare.
- au parc de la Rouge à Toronto, en Ontario, 11 couleuvres tachetées ont été observées sur 153 ha dans une étude de cinq mois (mai-octobre) dans laquelle 100 planches servant d'abris ont été utilisées (Lentini *et al.*, 2011). Cela correspond à environ 0,07 couleuvre capturée par hectare.
- au parc de la Gatineau, à Gatineau, au Québec, dans le cadre d'une étude menée sur deux étés successifs dans laquelle 100 planches servant d'abris ont été utilisées dans un site de 1 ha, de 2 à 6 individus ont été observés par saison (Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 2012). Cela correspond à environ 4 couleuvres capturées par hectare, en moyenne.

On ne peut pas dire que ces taux de capture indiquent les densités réelles des populations, aucune estimation des effectifs n'ayant été réalisée dans le cadre de ces études. Cette comparaison indique cependant que les taux de capture sont généralement faibles et que les densités de population au Canada sont d'au moins 2 à 7 couleuvres par km². De plus, un examen de rapports de situation du COSEPAC portant sur cinq autres espèces de serpents présentes en Ontario (Wilson et Rouse, 2002; Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 2006, 2007a, 2007b, 2012b) a montré que la moyenne des densités estimées (nombre d'individus matures/[IZO ou zone d'occupation]) de ces cinq serpents est de 20 (4-69) individus matures par km². Sur la base de ces estimations et de la zone d'occupation de la couleuvre tachetée d'environ 30 000 km² (voir **Zone d'occurrence et zone d'occupation**), la population canadienne totale de couleuvres tachetées adultes pourrait s'élever à des dizaines de milliers sinon à des centaines de milliers d'individus matures. Cette estimation est certes grossière, mais elle laisse penser que l'espèce compte au Canada probablement beaucoup plus que 10 000 individus matures.

L'abondance relative des couleuvres tachetées varie probablement au sein de l'aire de répartition canadienne de l'espèce. Les répondants au Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée devaient qualifier l'abondance relative de l'espèce dans une région ou plus selon leur expérience professionnelle. Les catégories à cet égard étaient les suivantes : espèce rare, occasionnelle, fréquente, commune ou abondante. Sur 132 réponses (chaque répondant pouvait donner plusieurs réponses) couvrant 43 territoires administratifs de l'Ontario et du Québec, les réponses qui sont revenues le plus souvent sont que la couleuvre tachetée était occasionnelle ou fréquente (réponses combinées : 95/132 = 72 %), à l'échelle des territoires administratifs. Les territoires suivants ont fait l'objet des plus grands nombres de réponses : Bruce (n = 9), Simcoe (n = 7), Muskoka (n = 7), Parry Sound (n = 7), Niagara (n = 6), Wellington (n = 5), Toronto (n = 4), Peterborough (n = 4), Manitoulin (n = 4), Leeds et Grenville (n = 4) et Grey (n = 4). L'opinion la plus commune pour chacune de ces régions était que l'espèce y était occasionnelle. L'exception était le comté de Peterborough, où l'opinion dominante était que l'espèce y était commune. Si l'on considère l'ensemble des territoires administratifs, au moins un répondant a indiqué que l'espèce était commune ou abondante dans les territoires suivants : Brant, Bruce (n = 2), Kawartha Lakes, Leeds et Grenville, Manitoulin, Muskoka (n = 2), Niagara, Northumberland, Parry Sound, Peterborough (n = 2), et Waterloo.

Dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario, la couleuvre tachetée semble relativement rare. Selon les répondants au questionnaire de 2012, l'espèce semble absente ou rare dans de nombreux comtés (tableau 1). Plus particulièrement, il y avait unanimité quant à l'opinion que l'espèce était rare dans les comtés de Chatham-Kent (n = 2), Essex (n = 3) et Lambton (n = 2) (tableau 1). De plus, les comtés de Chatham-Kent, Essex, Brant, Oxford et Perth comptent très peu de mentions d'observations pour les 20 dernières années (tableau 1).

Tableau 1. Comtés du sud de l'Ontario où la couleuvre tachetée pourrait être absente ou extrêmement rare, selon les opinions professionnelles et les mentions figurant dans les bases de données provinciales. Q11 et Q12 sont deux questions posées à des écologistes, des gestionnaires de ressources et des naturalistes par l'entremise du Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée concernant la situation de l'espèce au Canada (le libellé des deux questions est légèrement modifié aux fins du présent tableau). Le nombre de répondants qui ont répondu pour les différentes régions figurant dans le tableau est indiqué par « n ». Les mentions colligées proviennent du MCN, du CIPN et de divers professionnels.

Comté d'Ontario	Q11. À votre connaissance, y a-t-il des zones étendues ou des portions de régions où la couleuvre tachetée semble absente?	Q12. Comment qualifieriez-vous (en moyenne) l'abondance apparente de la couleuvre tachetée par rapport à celle d'autres espèces de serpents? (rare, occasionnelle, fréquente, commune ou abondante)?	Mentions sur 20 ans (1992-2011)	Mentions sur 10 ans (2002-2011)
Brant	Pas de réponse	Occasionnelle (n = 2), Commune (n = 1)	1	0

Comté d'Ontario	Q11. À votre connaissance, y a-t-il des zones étendues ou des portions de régions où la couleuvre tachetée semble absente?	Q12. Comment qualifieriez-vous (en moyenne) l'abondance apparente de la couleuvre tachetée par rapport à celle d'autres espèces de serpents? (rare, occasionnelle, fréquente, commune ou abondante)?	Mentions sur 20 ans (1992-2011)	Mentions sur 10 ans (2002-2011)
Chatham-Kent	n = 3	Rare (n = 2)	1	1
Essex	n = 7	Rare (n = 3)	1	0
Haldimond-Norfolk	n = 1 (près de Long Point)	Occasionnelle (n = 2)	16	14
Huron	n = 1 (portions)	Occasionnelle (n = 2), Fréquente (n = 1)	4	3
Lambton	n = 4	Rare (n = 2), Fréquente (n = 1)	7	3
Oxford	n = 1 (portions)	Rare (n=1), Fréquente (n = 1)	1	1
Perth	n = 1 (portions)	Pas de réponse	1	0
Waterloo	n = 1 (portion nord)	Occasionnelle (n = 2), Commune (n = 1)	6	4

Fluctuations et tendances

Il n'existe pas suffisamment de données pour traiter des tendances des effectifs aux échelles régionale ou locale. Les opinions professionnelles peuvent en donner une certaine idée, quoique limitée. Un sondage informel réalisé en 2002 auprès de plusieurs naturalistes et herpétologistes renommés a montré que la plupart d'entre eux estimaient que la couleuvre tachetée était, au mieux, commune à l'échelle locale, et que ses effectifs avaient diminué. Dix années plus tard, la majorité des répondants au Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée ne pouvaient dire si l'espèce connaissait un déclin continu à l'échelle de son aire de répartition canadienne ou dans quelque région que ce soit. Un tiers des répondants (n = 19, 36 %) étaient d'avis que l'espèce connaissait un déclin continu à l'échelle régionale et/ou à l'échelle nationale. Parmi eux, la moitié (n = 10) ont laissé entendre qu'il y a déclin continu spécifiquement dans le sud-ouest de l'Ontario (voir aussi **Aire de répartition canadienne**) et la région du Grand Toronto (dans l'ensemble de la région et/ou dans un de ses territoires administratifs). La très grande majorité des répondants ne connaissaient aucune région où l'effectif ou la répartition de l'espèce se seraient accrus dans les 20 années précédentes.

Au Québec, certains répondants ont laissé entendre que des baisses d'effectif se seraient produites dans les zones fortement urbanisées, comme à Montréal et à Laval, ce qui est très probable compte tenu de la tendance qui existerait à Toronto (voir ci-dessus) et de la présence de menaces similaires (p. ex. perte d'habitat, persécution et prélèvement; voir **Facteurs limitatifs et menaces**). D'autres sont du même avis et ajoutent que des populations ont probablement été perdues en Montérégie (Desroches, comm. pers., 2013). On peut s'attendre à des baisses futures au Québec étant donné que l'expansion urbaine se poursuit dans les deux régions comptant le plus de mentions de l'espèce (Gatineau et Montréal : Bider et Matte, 1994).

Seulement trois répondants (6 %) ont dit que la couleuvre tachetée ne connaissait pas un déclin continu à l'échelle de son aire de répartition canadienne. Certes, il est possible que les baisses présumées ne soient pas réelles, s'expliquant simplement par le faible taux de détection de l'espèce (voir **Activités de recherche**). Néanmoins, comme la plupart des autres gros serpents de l'est du Canada ont connu des baisses, il est raisonnable de présumer que c'est aussi le cas de la couleuvre tachetée, qui est vulnérable à la mortalité routière, à la persécution et à la perte d'habitat (voir **Facteurs limitatifs et menaces**), comme les autres gros serpents.

Immigration de source externe

La relation entre les populations canadiennes et américaines de couleuvres tachetées est actuellement inconnue. Il est possible que des individus se reproduisent dans des régions des deux pays proches les unes des autres et où des couleuvres tachetées sont présentes des deux côtés de la frontière (p. ex. péninsule du Niagara, Îles du Saint-Laurent, zones frontalières Québec-Vermont et Québec-New York). La probabilité d'échange entre populations des deux pays est inconnue, mais étant donné que les domaines vitaux sont de 5 à 29 ha (voir **Habitat**) et que l'espèce est présente dans certaines îles canadiennes des régions susmentionnées, le phénomène s'avère possible. La plupart des États américains adjacents à l'Ontario et au sud du Québec rapportent la présence sur leur territoire de populations non en péril de couleuvres tachetées (tableau 2), mais certains plans d'eau pourraient constituer des obstacles assez importants à la dispersion des reptiles (p. ex. la rivière Niagara : Yagi *et al.*, 2009; les lacs Érié et Ontario). Ce type d'obstacles est moins important ou non existant entre les populations américaines et les populations canadiennes d'autres régions, comme entre celles des États du Vermont et de New York et celles du sud du Québec.

On suppose que les immigrants en provenance des États-Unis pourraient survivre au Canada étant donné qu'ils seraient natifs des régions frontalières concernées et donc adaptés au climat local. On suppose aussi qu'il y aurait suffisamment d'habitat disponible dans au moins quelques-unes des régions frontalières où des couleuvres tachetées sont présentes des deux côtés de la frontière (p. ex. le sud du Québec).

L'immigration de source externe ne pourrait probablement pas accroître les effectifs de l'espèce en Ontario (sud-ouest de la province et région de Toronto) en raison du manque de milieux propices et des importants obstacles entravant l'immigration d'individus. Par contre, l'absence d'obstacles majeurs entre les populations américaines et celles du sud du Québec fait qu'une immigration d'individus depuis les États-Unis serait possible dans cette région.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Les menaces sont définies par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) comme étant les activités humaines ou les processus immédiats qui ont eu, ont ou peuvent avoir une incidence sur la situation du taxon évalué (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, 2013). À l'aide du système de classification des menaces de l'UICN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, 2013), et en ne considérant que les menaces présentes et futures, 11 professionnels des domaines de l'herpétologie, de la gestion des ressources et de la conservation ont effectué en 2013 une évaluation des menaces affectant la couleuvre tachetée au Canada (voir **Annexe 3**, et **Remerciements et experts contactés**). Ces professionnels ont repéré cinq menaces affectant l'espèce, tombant toutes dans les catégories « impact moyen » ou « impact faible » (cinq autres menaces considérées comme ayant un impact négligeable ne sont pas traitées ici). Conformément aux catégories normalisées établies par l'UICN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, 2013), ces menaces sont : 1) habitations et zones urbaines, 2) cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois, 3) routes et voies ferrées, 4) chasse et prélèvement d'animaux terrestres, et 5) espèces exotiques/non indigènes envahissantes. L'actualité de toutes les menaces retenues a été jugée élevée (continue). Il faut souligner que dans certaines régions (p. ex. les paysages urbains de Toronto et de Montréal), ces menaces agissent probablement ensemble pour accroître le risque de disparition de populations locales.

Selon l'évaluation des menaces, la portée, la gravité et l'impact global de chacune des menaces (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, 2013) sont les suivants :

1) Habitations et zones urbaines : portée petite, gravité élevée, impact global faible;
2) Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois : portée restreinte, gravité élevée-modérée, impact global moyen-faible;
3) Routes et voies ferrées : portée grande, gravité modérée, impact global moyen;
4) Chasse et prélèvement d'animaux terrestres : portée grande, gravité légère, impact global faible;

5) Espèces exotiques/non indigènes envahissantes : portée restreinte, gravité modérée, impact global faible.

Habitations et zones urbaines

L'expansion des zones urbaines et des terres cultivées entraînent la perte directe d'habitat et la mortalité de couleuvres tachetées, contribuant ainsi au déclin de populations locales. Par exemple, l'analyse de Crowley (2005) a indiqué que le manque d'habitat est un très bon prédicteur des cas de disparition de reptiles, et Lamond (1994) a établi l'existence d'une corrélation positive entre mentions d'observation de couleuvres tachetées et pourcentage de couverture forestière dans le sud de l'Ontario (voir **Besoins en matière d'habitat**). Par ailleurs, Mitchell (1994) a avancé que la perte d'habitat due à l'urbanisation et à la déforestation en Pennsylvanie menace de faire disparaître la couleuvre tachetée localement. À Toronto, par exemple, la baisse du nombre de localités de l'espèce (voir **Aire de répartition canadienne**) découlerait de la perte d'habitat par suite de la conversion de zones naturelles en zones fortement urbanisées. De même, malgré le manque d'information sur les tendances des populations au Québec, on peut présumer que la perte d'habitat a probablement entraîné une réduction de la taille des populations de couleuvres tachetées ou du nombre de localités de l'espèce dans les régions urbaines de Gatineau et de Montréal (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, 2009; S. Pelletier, comm. pers., 2013).

Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois

La modification étendue du paysage et la perte de zones naturelles causées par la culture intensive auraient contribué à la rareté de la couleuvre tachetée et à la réduction du nombre de ses localités dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario (voir **Aire de répartition canadienne**). Brooks (2007) est parvenu à la même conclusion en ce qui concerne le déclin de la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor foxii*): « Le fait que les comtés d'Essex, de Kent et de Lambton présentent un réseau routier très dense, ont perdu plus de 98 % de leurs milieux naturels et renferment peu d'aires protégées de plus de quelques hectares pourrait avoir contribué à la disparition de la couleuvre agile bleue sur la terre ferme » [traduction]. De fait, les seules mentions de couleuvres tachetées dans les comtés d'Essex, de Lambton et de Chatham-Kent (historiques et contemporaines) proviennent de zones naturelles relativement grandes (p. ex. secteur du ruisseau Big près d'Amherstburg, secteur du ruisseau Cedar, parc national du Canada de la Pointe-Pelée, parc provincial Rondeau, territoire de la Première Nation de l'île Walpole et région de Lambton Shores). Les pratiques agricoles intensives ont probablement des impacts similaires sur les populations de couleuvres tachetées du sud du Québec (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, 2009).

Fait intéressant, la couleuvre tachetée a souvent été associée aux fermes (granges, tas de déchets, dépendances, champs laissés à l'abandon). Par exemple, à Toronto, toutes les populations restantes de couleuvres tachetées ont été trouvées à proximité de vieux bâtiments agricoles ou de lieux ayant déjà renfermé des bâtiments de ferme (Johnson, 1989). La couleuvre tachetée peut profiter des fortes populations de rongeurs présentes dans les zones d'activité agricole dans les tas de déchets et les bâtiments (Vogt, 1981). La menace pourrait ne pas venir de l'agriculture en soi, mais plutôt de l'établissement de formes intensives d'agriculture, comme les cultures commerciales (maïs, soja). Il en résulte des cultures à plus grande échelle, la perte ou la réduction de taille des forêts restantes, la mise en culture de champs inexploités et la perte de vieux bâtiments de ferme abandonnés et de tas de déchets dont pouvaient profiter la couleuvre tachetée et ses proies (DeGraaf et Rudis, 1983; Hunter *et al.*, 1992; Cook, comm. pers., 2002).

Routes et voies ferrées

Des couleuvres tachetées sont tuées sur les routes dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne de l'espèce (Lamond, 1994; Brunton, 2008; Gunsen *et al.*, 2009; Savanta Inc., 2010; Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 2012; Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario, 2012). Dans les études systématiques sur la mortalité routière réalisées dans diverses localités canadiennes et américaines, le nombre de couleuvres tachetées trouvées mortes sur la route est cependant souvent extrêmement faible par rapport aux autres serpents (**Annexe 4**). En termes absolus, 7 à 11 couleuvres tachetées ont été trouvées mortes sur la route par année à quelques localités canadiennes (**Annexe 4**). L'impact de ce niveau de mortalité sur une population locale n'est pas bien établi. Néanmoins, une analyse réalisée par Row *et al.* (2007) laisse entendre que même un niveau relativement faible de mortalité routière (environ 9 couleuvres trouvées mortes sur la route par année sur 10 km de route) pour une population (environ 400 individus) d'un serpent rare vivant longtemps (dans cette analyse, la couleuvre obscure) est suffisant pour accroître à 99 % le risque de disparition en 500 ans. Selon Harding (1997), la mortalité routière est l'une des plus importantes causes potentielles du déclin des serpents de lait et, à tout le moins, les niveaux observés à certains sites canadiens représentent probablement d'importants stresseurs.

Chasse et prélèvement d'animaux terrestres

Comme de nombreux autres serpents du Canada, des couleuvres tachetées sont souvent tuées par des gens (Froom, 1972). Étant donné que les couleuvres tachetées peuvent être confondues avec le massasauga, serpent venimeux, à cause de leur coloration et de leur comportement (p. ex. la vibration de la queue), certaines personnes en tuent par peur, ou par inquiétude pour des raisons de sécurité. La persécution est probablement un stresseur important pour les populations de l'espèce vivant très près des populations humaines denses (Mitrovich *et al.*, 2009), si l'on considère tout particulièrement le fait que l'espèce est connue pour fréquenter les habitations et pénétrer dans les sous-sols.

Bien qu'elle soit persécutée par certains, l'espèce est prisée comme animal domestique par d'autres. Elle fait l'objet de discussions et d'une commercialisation sur des forums en ligne en Ontario, et on demande entre 25,00 $ et 125,00 $ pour un individu (V. Miller, comm. pers., 2012). Les responsables de l'application de la loi du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario traitent environ au moins sept cas de vente illégale en ligne par année, et il ne s'agit là que de cas enquêtés par suite de plaintes (Miller, comm. pers., 2012). La majorité des cas impliquent des personnes qui collectionnent et vendent des reptiles dont certains sont élevés en captivité, les autres étant capturés dans la nature et mis en vente le plus souvent par des jeunes (Miller, comm. pers., 2012). La plupart des cas ont lieu dans sud-ouest de l'Ontario et la région du Grand Toronto, les serpents sauvages étant prélevés localement ou au chalet (Miller, comm. pers., 2012).

Le commerce des reptiles de compagnie est à la hausse au Canada. En 2001, on ne comptait qu'une seule grande foire commerciale portant sur les reptiles par année, à Mississauga. Aujourd'hui, il existe plusieurs grands événements de ce genre, tenus dans la région du Grand Toronto, à Ottawa et à Sudbury ainsi qu'en Alberta et au Québec. Bien que ces événements canadiens attirent beaucoup moins de gens et soient bien plus modestes que nombre de ceux tenus aux États-Unis, ils prennent de l'ampleur (Miller, comm. pers., 2012). À ce jour, il n'existe pas de statistiques concernant les activités illégales au Québec; cependant, on sait maintenant que le commerce québécois des reptiles de compagnie est plus important qu'on le pensait auparavant. Les responsables de l'application de la législation sur la faune ne connaissent pas pour le moment l'ampleur de la pression exercée par ce commerce sur les espèces indigènes (Rioux, comm. pers., 2012).

Vu la répartition étendue de la couleuvre tachetée, et sa population totale probablement élevée, il est peu probable que le commerce des animaux domestiques menace de façon importante le maintien de nombreuses populations au Canada. On voit mal comment une espèce si difficile à observer, même pour des herpétologistes professionnels (voir **Activités et méthodes d'échantillonnage**), pourrait disparaître en certains endroits du fait d'un prélèvement excessif. Il reste que le prélèvement de serpents sauvages contribue probablement, en combinaison avec d'autres menaces, à accroître le risque de disparition de petites populations vivant très près de zones aménagées (voir p. ex. Hussey et Goulin [1990], NatureServe [2012]).

Espèces exotiques/non indigènes envahissantes

Certains animaux domestiques présents dans les paysages dominés par l'homme, comme les chats et les chiens, tuent des couleuvres tachetées (Hussey et Goulin, 1990). Le nombre élevé de chats harets ou domestiques que l'on trouve dans les environs des fermes et des quartiers résidentiels ne peut manquer d'avoir un impact sur certaines populations de l'espèce (voir Carbone et Gittleman, 2002).

PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS

Statuts et protection juridiques

La couleuvre tachetée figure à l'annexe 1 de *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada en tant qu'espèce préoccupante. La LEP a notamment pour but d'assurer la gestion des espèces préoccupantes de manière à ce qu'elles ne deviennent pas menacées ou en voie de disparition (Environnement Canada, 2012). Aux termes de la LEP, les interdictions générales qui protègent les espèces en péril contre certaines activités humaines (p. ex. tuer, nuire, harceler, capturer, prendre, posséder, collectionner, acheter, vendre ou échanger) ne s'appliquent pas aux espèces préoccupantes (Environnement Canada, 2008). Une ébauche de plan de gestion visant la couleuvre tachetée a été rédigée (Crowley, comm. pers., 2014).

À l'intérieur des parcs nationaux, la couleuvre tachetée bénéficie d'une certaine protection en vertu de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*. Aux termes de cette loi, il est interdit de chasser, piéger, tuer, échanger ou détenir en captivité toute espèce spécialement protégée dans un parc national sans permis (Environnement Canada, 2012). La couleuvre tachetée bénéficie aussi d'une certaine protection dans les réserves nationales de faune en vertu de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*, et dans les canaux historiques administrés par Parcs Canada en vertu de la *Loi sur le ministère des Transports* (Ministère de l'Environnement, 2004).

En Ontario, la couleuvre tachetée figure parmi les espèces préoccupantes dans la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*. L'espèce figure aussi en tant que « reptile spécialement protégé » à l'annexe 9 de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*. Aux termes de cette dernière loi, il est interdit de chasser, piéger, échanger ou détenir en captivité tout reptile spécialement protégé sans permis, avec certaines exceptions (en particulier, il n'est pas interdit de garder en captivité une couleuvre tachetée unique à des fins éducatives sans permis). La couleuvre tachetée est aussi protégée dans tous les parcs provinciaux ainsi que dans la plupart des aires de conservation (Oldham, comm. pers., 2002). Au Québec, l'espèce figure sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Elle bénéficie aussi d'une protection en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (RLRQ, ch. C- 61.1). L'article 26 de cette loi précise que « nul ne peut déranger, détruire ou endommager [...] les œufs, le nid ou la tanière d'un animal » et, par conséquent, interdit de détruire les œufs ou tout site d'hibernation des couleuvres. Cette loi interdit aussi de garder en captivité des animaux sauvages ou d'en faire le commerce sans permis. La couleuvre tachetée ne figure pas dans le *Règlement sur les animaux en captivité* (RLRQ, ch. C-61.1, r. 5), de sorte qu'il est illégal de garder en captivité un individu de cette espèce sans un permis spécifique (Gauthier, comm. pers., 2013).

Statuts et classements non juridiques

Aux États-Unis, la couleuvre tachetée ne figure pas dans l'*Endangered Species Act* fédérale et n'est pas non plus candidate pour y figurer (United States Fish and Wildlife Service, 2012). Par ailleurs, l'espèce n'a pas encore été évaluée dans le cadre des activités d'établissement de la liste rouge de l'UICN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, 2012), ni ne figure aux annexes I, II ou III de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, 2011).

La cote de conservation mondiale de la couleuvre tachetée est G5 (non en péril). Au Canada, l'espèce est cotée N3N4 (de vulnérable à apparemment non en péril), et à l'échelle provinciale (Ontario et Québec), S3 (vulnérable). Sa cote en Ontario est passée de S4 (apparemment non en péril) (Fischer, 2002) à S3 (vulnérable) (NatureServe, 2012).

La couleuvre tachetée a été évaluée en 2002 comme étant une espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 2002). Elle est aussi classée « sensible » (catégorie 3) aux échelles fédérale et provinciale (Ontario et Québec) par le Conseil canadien de conservation des espèces en péril (2006). Par espèce sensible, le Conseil entend une espèce dont on ne croit pas qu'elle soit en danger immédiat de disparition, mais qui pourrait nécessiter une attention ou une protection particulière pour ne pas devenir en péril (Conseil canadien de conservation des espèces en péril, 2006). Le classement de la couleuvre tachetée quant à sa situation générale est passé de « en sécurité », en 2000, à « sensible », en 2005, par suite de la publication du rapport de situation du COSEPAC de 2002 et de l'amélioration des connaissances sur l'espèce (Conseil canadien de conservation des espèces en péril, 2006).

Aux États-Unis, la couleuvre tachetée est cotée N5 (non en péril) à l'échelle nationale, et ses cotes dans les différents États où elle est présente varient de S1 à S5. Au Minnesota, où la demande pour l'espèce est élevée sur le marché des animaux de compagnie, elle est considérée comme une espèce préoccupante (*special concern*) par le Department of Natural Resources (Oldfield et Moriarty, 1994).

Tableau 2. Cotes de conservation attribuées à la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum)* dans l'ensemble de son aire de répartition nord-américaine (NatureServe, 2012).

Cote	État/province
S1 (gravement en péril)	Delaware, District de Columbia
S2 (en péril)	Alabama, Géorgie,
S3 (vulnérable)	New Jersey, Caroline du Sud, Ontario, Québec
S4 (apparemment non en péril)	Illinois, Indiana, Kentucky, Minnesota, Wisconsin

Cote	État/province
S5 (non en péril)	Connecticut, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New York, Pennsylvanie, Rhode Island, Tennessee, Vermont, Virginie, Virginie-Occidentale
SNR (non classée)	Missouri, Ohio, New Jersey
N3N4 (de vulnérable à apparemment non en péril)	Canada
N5 (non en péril)	États-Unis
G5 (non en péril)	Échelle mondiale

Protection et propriété de l'habitat

La présence de la couleuvre tachetée a été confirmée dans au moins 40 aires protégées ou propriétés fédérales au Canada (**Annexe 5**) qui, ensemble, totalisent au moins 976 km^2 d'habitat bénéficiant d'une forme de protection (parc Algonquin exclu; voir **Aire de répartition canadienne**). Cela représente de 3 à 67 % de la superficie occupée par l'espèce, selon l'estimation utilisée (voir **Zone d'occurrence et zone d'occupation**). L'habitat de la couleuvre tachetée se trouve aussi protégé à de nombreux autres sites canadiens appartenant à des fiducies foncières, des organisations non gouvernementales, des particuliers dont les propriétés sont assorties de servitudes de conservation, etc. (Giguère, comm. pers., 2013). On ne sait pas si suffisamment d'habitat est protégé pour que soit assurée la survie à long terme de l'espèce au Canada. Comme la couleuvre tachetée a le statut d'espèce préoccupante seulement, la LEP n'exige pas qu'il y ait désignation et protection de son habitat essentiel.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Remerciements de la part du rédacteur du présent rapport de situation (Jonathan Choquette)

Le présent rapport de situation sur la couleuvre tachetée ainsi que le rapport précédent ont été financés par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, dont le soutien à ces travaux est apprécié. Le rédacteur du présent rapport remercie le Sous-comité de spécialistes des amphibiens et des reptiles du COSEPAC de lui avoir octroyé ce marché et d'avoir eu confiance en ses compétences. Il tient aussi à remercier tous les répondants au Questionnaire de 2012 sur la couleuvre tachetée pour avoir pris le temps de répondre aux questions et de faire part de leurs commentaires. Il remercie particulièrement Alerta Karstad et Russ Jones d'avoir fourni deux des prix qui ont été offerts aux personnes qui ont répondu au questionnaire. Il est reconnaissant envers Environnement Canada de lui avoir laissé la liberté d'essayer quelque chose de différent (et envers R. Brooks et R. Bowles de m'avoir défendu!). Le questionnaire s'est avéré un moyen très efficace pour recueillir de l'information et des opinions auprès d'un grand nombre de personnes. En outre, le Secrétariat du

COSEPAC s'est chargé de l'organisation de l'évaluation des menaces, et la contribution à ce travail des personnes suivantes est appréciée : J. Bogart, D. Fraser, V. Brownell, G. Blouin-Demers, S. Gillingwater, J. Row, I. Gauthier, D. Pouliot, Y. Dubois et S. Pelletier. Enfin, je remercie C. McLaren, N. Rivait, R. Brooks, J. Bogart et L. McLaren-Choquette, qui m'ont aidé de diverses façons à produire ce rapport à temps et selon le budget prévu et les spécifications demandées.

Remerciements pour le rapport de situation de 2002 (Lisa Fischer)

Je remercie M. Oldham, B. Johnson, D. Rodrigue, R. Bider, A. Lentini, P. Aquin, R. MacCulloch, S. Vincent et M. Steiner de m'avoir fourni l'information nécessaire pour rédiger ce rapport et de s'être montrés intéressés par la couleuvre tachetée. J'aimerais aussi remercier R. Brooks, D. Rivard, D. Galbraith, M. Oldham, D. Green et P. Gregory, qui ont accepté de réviser ce document et fait de judicieuses observations qui m'ont permis de l'améliorer.

Ron Brooks et Melissa Cameron ont fait le résumé, le résumé technique et la révision finale. Ils tiennent à souligner le précieux apport des personnes suivantes, que ce soit sous forme de commentaires ou de renseignements : F.R. Cook, J.B. Falls, M. Lepage, W. Carrick, S.D. Gillingwater, M. Bradstreet, S. Thompson, G. Blouin-Demers, D. Scallen, H. Lickers, D.M. Green, L. Maltby, D. Rivard, P. Gregory, J. Rice, B. Porchuk, A. Sandilands, T. Aniskowicz et J. Rouse. Toutes ces personnes et d'autres encore ont fait des commentaires et émis des opinions sur la situation de cette magnifique couleuvre.

Experts contactés

Ronald J. Brooks
Professeur émérite
Université de Guelph
Guelph (Ontario)

Joe Crowley
Spécialiste des espèces herpétofauniques en péril
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Peterborough (Ontario)

Francis Cook
Conservateur – herpétologie (à la retraite), Musée canadien de la nature
Ottawa (Ontario)

Yohann, Dubois
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec
Québec (Québec)

Isabelle Gauthier
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec
Québec (Québec)

Ron Gould
Biologiste - espèces en péril
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Aylmer (Ontario)

Bob Johnson
Conservateur – amphibiens et reptiles
Jardin zoologique de Toronto
Toronto (Ontario)

Ross MacCulloch
Conservateur – amphibiens et reptiles
Musée royal de l'Ontario
Toronto (Ontario)

Victor Miller
Spécialiste du renseignement et des enquêtes
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Peterborough (Ontario)

Dean Nernberg
Agent responsable des espèces en péril
Quartier général de la Défense nationale
Ottawa (Ontario)

Michael J. Oldham
Botaniste et herpétologiste
Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de l'Ontario
Peterborough (Ontario)

Annie Paquet
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec
Québec (Québec)

Simon Pelletier
Technicien de la faune
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec
Québec (Québec)

Paul Pratt
Naturaliste en chef
Ojibway Nature Centre
Windsor (Ontario)

Daniel Pouliot
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec
Québec (Québec)

Josée Rioux
Analyste - application de la loi sur la faune
Environnement Canada
Montréal, QC

Sébastien Rouleau
Coordonnateur de l'AARQ
Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent
Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec)

Fred Schueler
Herpétologiste, Bishops Mills Natural History Centre
Bishops Mills (Ontario)

Michele Steigerwald
Gestionnaire adjointe des collections, Collection des amphibiens et des reptiles
Musée canadien de la nature
Ottawa (Ontario)

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Jonathan Choquette a obtenu un baccalauréat en biologie (2007) et une maîtrise en architecture de paysage (2011) à l'Université de Guelph. Sa maîtrise portait sur l'identification des couloirs d'habitat utilisés par les serpents dans un paysage fragmenté. Il a en outre effectué des relevés herpétofauniques dans l'aire de répartition de la couleuvre tachetée dans le sud et le centre de l'Ontario, et a rapporté des mentions à l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas. Il s'agit ici du troisième rapport de situation du COSEPAC pour M. Choquette : il a corédigé le rapport de situation sur la couleuvre à petite tête en 2009, et celui sur le massasauga en 2011. Il s'intéresse à l'herpétologie urbaine, à l'écologie du paysage et à la biologie de la conservation. Son objectif général est de combiner ses connaissances en architecture paysagère et en biologie pour concevoir des paysages favorisant le rétablissement et l'interconnectivité des populations herpétofauniques.

SOURCES D'INFORMATION

Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2012. Unités thermiques moyennes de croissance du maïs et du soja dans l'Est du Canada [outil cartographique interactif], Service national d'information sur les terres et les eaux, site Web : https://web.archive.org/web/20091121220655/http://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/climate/crop_heat/intro.html [consulté en avril 2012].

Allen, G.M., et M.J. Oldham. 1989. A Life Science Inventory and Evaluation of Cedar Creek, Essex County (Ontario): An Area of Natural and Scientific Interest (ANSI), Ontario Ministry of Natural Resources, southwestern region, Chatham (Ontario), 174 p.

Applegate Reptiles. 2012. Breeding Milksnakes, site Web : http://www.applegatereptiles.com/articles/bookbreeding.htm [consulté en août 2012; en anglais seulement].

Ashley, E.P., et J.T. Robinson. 1996. Road mortality of amphibians, reptiles and other wildlife on the Long Point Causeway, Lake Erie (Ontario), *The Canadian Field-Naturalist* 110(3):403-412.

Behler, J. 1979. The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians, A.A. Knopf, Inc., New York (New York), 743 p.

Bernadino, F.S.J., et G.H. Dalrymple. Seasonal activity and road mortality of the snakes of the Pa-Hay-Okee Wetlands of Everglades National Park, USA, *Biological Conservation* 62(1):71 75.

Bider, R.J., et S. Matte. 1994. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec), et Québec (Québec), 106 p.

Bleakney, J.S. 1958. A Zoogeographical Study of the Amphibians and Reptiles of Eastern Canada, National Museum of Canada Bulletin, n° 155, 119 p.

Blouin-Demers, G., comm. pers. 2013. Correspondance par courriel adressée à James Bogart. Juin 2013. Herpétologiste, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario).

Blouin-Demers, G., P.J. Weatherhead et J.R. Row. 2004. Phenotypic consequences of nest-site selection in Black Rat Snakes (*Elaphe obsoleta*), *Canadian Journal of Zoology* 82(2004):449–456.

Bowles, J.M. 2005. Draft Walpole Island Ecosystem Recovery Strategy, prepared for Walpole Island Heritage Centre, Environment Canada et Walpole Island Recovery Team, Walpole Island, 50 p.

Bowling Green State University Herpetology Lab (BGSU HL). 2012. *Lampropeltis triangulum triangulum* Eastern Milk Snake, site Web : http://www.bgsu.edu/departments/biology/facilities/herp/caresheetpages/emilk.html [consulté en août 2012; en anglais seulement].

Brooks, R.J. 2007. Chapter 10: Do reptiles in Canada have a future? An overview of the constraints on conserving Canadian snakes, turtles and lizards, p. 183-190, *in* C.N.L. Seburn et C.A. Bishop (éd.), Ecology, Conservation, and Status of Reptiles in Canada. Herpetological Conservation, n° 2, Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Salt Lake City (Utah).

Brooks, R.J., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Professeur émérite, Department of Integrative Biology, University of Guelph, Guelph (Ontario).

Brooks, R.J., D. Strickland et R.J. Rutter. 2000. Reptiles and Amphibians of Algonquin Park, The Friends of Algonquin Park, Whitney (Ontario), 48 p.

Brunton, D.F. 2008. Natural Environment Assessment (Existing Conditions): Ottawa River Interprovincial Crossing Corridors, Ottawa (Ontario)/Gatineau (Québec), document préparé par Brunton Consulting Services pour Roche-NCE Ltd, Ottawa (Ontario), 147 p.

Canada South Land Trust, (CSLT). 2011. Canada South Land Trust, Monitoring the Balkwill Lands, site Web : http://www.canadasouthlandtrust.org [consulté en avril 2012; en anglais seulement].

Carbone, C., et J.L. Gittleman. 2002. A common rule for the scaling of carnivore density, *Science* 295:2273-2276.

Carolinian Canada Coalition. 2011. Cedar Creek Conservation Area, site Web : http://carolinian.org/CarolinianSites_CedarCreekCA.htm [consulté en avril 2012; en anglais seulement].

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2014. Données sur la couleuvre tachetée pour le Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Québec.

Cochran, D.M., et C.J. Goin. 1970. The New Field Book of Reptiles and Amphibians, G.P. Putnam's Sons, New York (New York), 359 p.

Coffin, B., et L. Pfannmuller. 1988. Minnesota's Endangered Flora and Fauna, University of Minnesota Press, Minneapolis (Minnesota), 473 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), vii + 32 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre d'eau du lac Érié (*Nerodia sipedon insularum*) au Canada – Mise à jour, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), vii + 25 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007a. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre à nez plat (*Heterodon platirhinos*) au Canada – Mise à jour, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), viii + 41 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007b. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre obscure de l'Est (*Elaphe spiloides*) (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent et population carolinienne) au Canada – Mise à jour, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, viii + 39 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2009. Provinces fauniques des amphibiens et des reptiles terrestres du COSEPAC, site Web : http://www.cosewic.gc.ca/images/Fig3-FaunalProvinces_Fr.jpg [consulté en avril 2012].

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2012a. Rapports de situation – Définitions et abréviations, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, site Web : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct2/sct2_6_f.cfm [consulté en février 2014].

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2012b. Sous presse. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le massasauga (*Sistrurus catenatus*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), xv + 95 p.

Conant, R., et J.T. Collins. 1991. A Field Guide to Reptiles and Amphibians of Eastern and Central North America, Third Edition, Houghton Mifflin Company, Boston (Massachusetts), 366 p.

Conseil canadien de conservation des espèces en péril (CCCEP). 2006. Espèces sauvages 2005 : la situation générale des espèces au Canada, site Web : http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005/index.cfm?lang=f [consulté en février 2012].

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). 2011. Annexes I, II et III, site Web : http://www.cites.org/fra/app/appendices.php [consulté en février 2012].

Cook, F.R. 1984. Introduction aux amphibiens et reptiles du Canada, Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa (Ontario), 211 p.

Cook, F.R., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Conservateur - herpétologie (à la retraite), Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario).

Cook, F.R., comm. pers. 2012. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. 2012. Conservateur - herpétologie (à la retraite), Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario).

Crother, B.I. (éd.). 2012. Scientific and Standard English Names of Amphibians and Reptiles of North America North of Mexico, with Comments Regarding Confidence in Our Understanding, 7th edition, Herpetological Circular No. 39, Society for Study of Amphibians and Reptiles, Salt Lake City (Utah), 101 p.

Crowley, J., comm. pers. 2014. Correspondance par courriel adressée à J. Choquette. 2014. Spécialiste des espèces herpétofauniques en péril, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Crowley, J.F. 2005. Are Ontario Reptiles on the Road to Extinction? Anthropogenic Disturbance and Reptile Distributions within Ontario, mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph, Guelph (Ontario), CANADA, 67 p.

Degraaf, R.M., et D.D. Rudis. 1983. Amphibians and Reptiles of New England: Habitats and Natural History, University of Massachusetts Press, Amherst (Massachusetts), 85 p.

Desroches, J.-F. 2003. Correctifs sur certaines mentions de l'atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, *Le Naturaliste Canadien* 127(2):67-70.

Desroches, J.-F. 2007. Correctifs sur certaines mentions de l'atlas des amphibiens et des reptiles du Québec – suite et fin, *Le Naturaliste Canadien* 131(2):54-60.

Desroches, J.-F., comm. pers. 2013. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. Juillet 2013. Enseignant en techniques de bioécologie, Cégep de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec).

Ditmars, R.L. 1939. A Field Book of North American Snakes, Doubleday & Company, New York (New York), 305 p.

Dodd, C.K.J., W.J. Barichivich et L.L. Smith. 2004. Effectiveness of a barrier wall and culverts in reducing wildlife mortality on a heavily traveled highway in Florida, *Biological Conservation* 118(1):619-631.

Durso, A.M., J.D. Willson et C.T. Winne. 2011. Needles in haystacks: Estimating detection probability and occupancy of rare and cryptic snakes, *Biological Conservation* 144(2011):1508-1515.

Dyrkacz, S. 1977. The natural history of the Eastern Milk Snake (Reptilia, Serpentes, Colubridae) in a disturbed environment, *Journal of Herpetology* 11(2):155-159.

Enge, K.M., et K.N. Wood. 2002. A pedestrian road survey of an upland snake community in Florida, *Southeastern Naturalist* 1(4):365-380.

Environnement Canada (EC). 2008. Loi sur les espèces en péril – Un guide, Registre public des espèces en péril, site Web : http://www.registrelep.gc.ca/archives/Guide_f.cfm#20 [consulté en avril 2012].

Environnement Canada (EC). 2012. Profil d'espèce – Couleuvre tachetée, Registre public des espèces en péril, site Web : http://www.registrelep.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=714 [consulté en avril 2012].

Ernst, C.H., et R.W. Barbour. 1989. Snakes of Eastern North America, George Mason University Press, Fairfax (Virginie), 282 p.

Farmer, R.G. 2007. Factors Associated with Vertebrate Roadkill in Southern Ontario Parks, mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph, Guelph (Ontario), CANADA, 147 p.

Fischer, L. 2002. Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 29 p.

Fitch, H.S., et R.R. Fleet. 1970. Natural history of the Milk Snake (*Lampropeltis triangulum*) in northeastern Kansas, *Herpetologica* 26(1):387-396.

Fortin, G., comm. pers. 2013. Correspondance par courriel adressée à James Bogart. Juin 2013. Service canadien de la faune, Québec (Québec).

Froom, B. 1972. The Snakes of Canada, McClelland and Stewart Limited, Toronto (Ontario), 128 p.

Gaston, K.J., et R.A. Fuller. 2009. The sizes of species' geographic ranges, *Journal of Applied Ecology* 46(1):1-9.

Gauthier, I., comm. pers. 2013. Correspondance par courriel adressée à James Bogart. Juin 2013. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, Québec (Québec).

Giguère, S., comm. pers. 2013. Correspondance par courriel adressée à James Bogart. Juin 2013. Service canadien de la faune, Québec (Québec).

Green, D.M., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Professeur et directeur, Musée Redpath, Université McGill, Montréal (Québec).

Green, N.B., et T.K. Pauley. 1987. Amphibians and Reptiles in West Virginia, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh (Pennsylvanie), 241 p.

Gunson, K.E., D. Ireland et F. Schueler. 2009. Incorporating road-mortality hotspot modeling and connectivity analyses into road mitigation planning in Ontario, p. 197-205, *in* P.J. Wagner, Debra Nelson et E. Murray (éd.), Proceedings of the 2009 International Conference of Ecology and Transportation, Duluth, Minnesota, Center for Transportation and the Environment, Institute for Transportation Research and Education, North Carolina State University, Raleigh (Caroline du Nord).

Harding, J.H. 1997. Amphibians and Reptiles of the Great Lakes Region, The University of Michigan Press, Ann Arbor (Michigan), 378 p.

Hecnar, S., et D. Hecnar. 2004. Losses of amphibians and reptiles at Point Pelee National Park, p. 127-139, *in* Centre for Applied Science in Ontario Protected Areas (éd.), Proceedings of the Parks Research Forum of Ontario: Planning Northern Parks and Protected Areas, Lakehead University, Thunder Bay (Ontario), Centre for Applied Science in Ontario Protected Areas, Waterloo (Ontario).

Henderson, R.W., M.H. Binder, R.A. Sajdak et J.A. Buday.1980. Aggregating behavior and exploitation of subterranean habitat by gravid eastern milksnakes (*Lampropeltis t. triangulum*), *Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology* 32:1-9.

Hunter, M.L., J. Albright et J. Arbuckle. 1992. The Amphibians and Reptiles of Maine, Bulletin 838, Main Agricultural Experiment Station, 188 p.

Hussey, R., et J.M. Goulin. 1990. Rattray Marsh Then and Now: Articles on the Human Settlement and Natural History of the Rattray Marsh Conservation Area, The Rattray Marsh Protection Association, Missisauga (Ontario), 210 p.

International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2012. The IUCN Red List of Threatened Species, site Web : http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search [consulté en février 2012; en anglais seulement].

International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2013. The IUCN Red List of Threatened Species, version 2013.2, Threats Classification Scheme (version 3,2), site Web : http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme [consulté en février 2014; en anglais seulement].

Jalava, J.V., W.L. Cooper et J.L. Riley. 2005. Ecological Survey of the Eastern Georgian Bay Coast, Nature Conservancy of Canada et Ontario Ministry of Natural Resources, Toronto (Ontario) et Peterborough (Ontario), CD-ROM + 180 p.

Johnson, B. 1982. Amphibians and Reptiles in Metropolitan Toronto – 1982 Inventory and Guide, Toronto Field Naturalists, Toronto (Ontario), 54 p.

Johnson, B. 1989. Familiar Amphibians and Reptiles of Ontario, Natural Heritage Books, Toronto (Ontario), 168 p.

Johnson, B., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Curator of Reptiles and Amphibians, Toronto Zoo, Toronto (Ontario).

Johnson, B., comm. pers. 2012. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. Avril 2012. Curator of Reptiles and Amphibians, Toronto Zoo, Toronto (Ontario).

King, R.B., M.J. Oldham, W.F. Weller et D. Wynn. 1997. Historic and current amphibian and reptile distributions in the Island Region of Western Lake Erie, *American Midland Naturalist* 138(1):153-173.

Kjoss, V.A., et J.A. Litvaitis. 2001a. Community structure of snakes in a human-dominated landscape, *Biological Conservation* 98:285-292.

Kjoss, V.A., et J.A. Litvaitis. 2001b. Comparison of 2 methods to sample snake communities in early successional habitats, *Wildlife Society Bulletin* 29(1):153-157.

Lamond, W.G. 1994. The Reptiles and Amphibians of the Hamilton Area – an Historical Summary and the Results of the Hamilton Herpetofaunal Atlas, Hamilton Naturalists' Club, Hamilton (Ontario), 174 p.

Langen, T.A., A. Machniak, E.K. Crowe, C. Mangen, D.F. Marker, N. Liddle et B. Roden. 2007. Methodologies for surveying herpetofauna mortality on rural highways, *Journal of Wildlife Management* 71(4):1361-1368.

Lentini, A.M., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Curatorial keeper, Toronto Zoo, Toronto (Ontario).

Lentini, A.M., R. Lee et B. Johnson. 2011. Eastern Milk Snake Monitoring in Rouge Park, 2011 Report, Toronto Zoo, Toronto (Ontario), 15 p.

Lindermeyer, D., et M. Burgman. 2005. Practical Conservation Biology, CSIRO Publishing, Collingwood, Victoria (AUSTRALIE), 609 p.

Logier, E.B.S. 1958. The Snakes of Ontario. University of Toronto Press, Toronto (Ontario), 94 p.

Macculloch, R., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Conservateur adjoint - herpétologie, Musée royal de l'Ontario, Toronto (Ontario).

Mackinnon, C.A., L.A. Moore et R.J. Brooks. 2005. Why did the reptile cross the road? Landscape factors associated with road mortality of snakes and turtles in the South Eastern Georgian Bay Area, p. 153-166, *in* Centre for Applied Science in Ontario Protected Areas (éd.), Proceedings of the 2005 Ontario Parks Research Forum, University of Guelph, Guelph (Ontario), Centre for Applied Science in Ontario Protected Areas, Waterloo (Ontario).

Marks, S., comm. pers. 2011. Correspondance personnelle adressée à Jonathan Choquette. 2011. Species at Risk Snake Specialist, Amec, Windsor (Ontario).

Mccauley Jr., R.H. 1945. The Reptiles of Maryland and the District of Columbia, Robert H. McCauley, Hagerstown (Maryland), 194 p.

Miller, V., comm. pers. 2012. Appel téléphonique et correspondance par courriel adressés à Jonathan Choquette. 2012. Intelligence/Investigation Specialist, Enforcement Branch, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Ministère de l'Environnement. 2004. Énoncés de réaction – Couleuvre tachetée, site Web : http://www.sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=339 [consulté en avril 2012].

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO). 2012. Localisateur de parcs, Parcs Ontario, site Web : http://www.ontarioparks.com/park-locator/fr/ [consulté en avril 2012].

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFPQ). 2009. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec : couleuvre tachetée, site Web : http://www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82 [consulté en juillet 2013].

Mitchell, J.C. 1994. The Reptiles of Virginia, Smithsonian Institution Press, Washington D.C, 368 p.

Mitrovich, M.J., J.E. Diffendorfer et R.N. Fisher. 2009. Behavioural response of the coachwhip to habitat fragmentation and isolation in an urban landscape, *Journal of Herpetology* 43(3):646-656.

Natureserve. 2012. Natureserve Explorer: An Online Encyclopedia of Life [application Web], version 7,1, site Web : http://www.natureserve.org/explorer [consulté en juillet 2012; en anglais seulement].

Nernberg, D., comm. pers. 2012. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. 2012. Agent responsable des espèces en péril, ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario).

New York State Department of Environmental Conservation. 2013. Eastern Milk Snake Distribution Map, New York State Amphibian and Reptile Atlas, site Web : http://www.dec.ny.gov/animals/44648.html [consulté en juin 2013; en anglais seulement].

Oldfield, B., et J.J. Moriarty. 1994. Amphibians and Reptiles Native to Minnesota, University of Minnesota Press, Minneapolis (Minnesota), 237 p.

Oldham, M.J., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Botaniste/herpétologiste, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Oldham, M.J., et D.A. Sutherland. 1986. 1984 Ontario Herpetofaunal Summary, Essex Region Conservation Authority, Essex (Ontario), 214 p.

Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR). 2008. Hullett Provincial Wildlife Area Wildlife Habitat Management Plan, Ontario Ministry of Natural Resources – Guelph District, Clinton (Ontario), 25 p.

Ontario Nature. 2013. Milksnake (*Lampropeltis triangulum*), Ontario Range Map, site Web : http://www.ontarionature.org/protect/species/reptiles_and_amphibians/map_milksnake.html [consulté en décembre 2013; en anglais seulement].

Patrick, D.A., et J.P. Gibbs. 2009. Snake occurrences in grassland associated with road versus forest edges, *Journal of Herpetology* 43(1):716-720.

Patterson, J., comm. pers. 2012 and 2013. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. 2012 et 2013. Coordonnateur de l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas, Ontario Nature, Toronto (Ontario).

Pelletier, S., comm. pers. 2013. Correspondance adressée par courriel à Jonathan Choquette. Juillet 2013. Technicien de la faune, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Québec (Québec).

Pratt, P. 2010. Amphibians and Reptiles of the Ojibway Prairie Complex (version nov. 2010), Ojibway Nature Centre Home Page, Department of Parks and Recreation, site Web : http://www.ojibway.ca/herps.htm [consulté en février 2014; en anglais seullement].

Reed, G., et T. Mckenzie. 2009. Dyer's Bay, Northern Bruce Peninsula, Snake Roadkill Study 2009, rapport inédit, 28 p.

Ressources naturelles Canada (RNCan). 2009. L'Atlas du Canada – Parcs nationaux. site Web : https://web.archive.org/web/20100705142210/http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/francais/learningresources/facts/parks.html [consulté en août 2012].

Rioux, J., comm. pers. 2012. Appel téléphonique adressé à Jonathan Choquette. Avril 2012. Analyste – application de la loi sur la faune, Environnement Canada, Montréal (Québec).

Robson, L.E. 2011. The Spatial Ecology of Eastern Hognose Snakes (*Heterodon platirhinos*): Habitat Selection, Home Range Size, and the Effect of Roads on Movement Patterns, mémoire de maîtrise ès sciences, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada, 64 p.

Row, J., comm. pers. 2012. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. 2012. Postdoctoral Research Fellow, Department of Biology, Trent University, Peterborough (Ontario).

Row, J.R., et G. Blouin-Demers. 2006a. Thermal quality influences effectiveness of thermoregulation, habitat use, and behaviour in Milk Snakes, *Oecologia* 148(1):1-11.

Row, J.R., et G. Blouin-Demers. 2006b. Kernals are not accurate estimators of home-range size for herpetofauna, *Copeia* 2006(4):797-802.

Row, J.R., G. Blouin-Demers et P. Weatherhead. 2007. Demographic effects of road mortality in Black Ratsnakes (*Elaphe obsoleta*), *Biological Conservation* 137(2007):117-124.

Ruane, S., R.W. Bryson, R.A. Pyron et F.T. Burbrink. 2014. Coalescent species delimitation in milksnakes (Genus *Lampropeltis*) and impacts on phylogenetic comparative analyses, *Systematic Biology* 63:231-250.

Savanta Inc. 2010. Presqu'ile Bay Ecological Inventory Summary Report, 2009, Prepared for St. Mary's Cement Group, Brighton (Ontario), 13 p.

Scallen, D., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Vice-président, Halton- North Peel Naturalist Club, Georgetown (Ontario).

Scheffers, B., E. Mcdonald, D.J. Hocking, C.A. Conner et R.D. Semlitsch. 2009. Comparison of two artificial cover objects for sampling herpetofaunal communities in Missouri, *Herpetological Review* 40(4):419-421.

Schueler, F.W. 1992. Herpetology of the Outer Bruce Peninsula, volume II : Species Accounts, document préparé pour le Service canadien des parcs, Région de l'Ontario, 5 p.

Schueler, F.W., comm. pers. 2012. Correspondance par courriel adressée à Jonathan Choquette. 2012. Herpétologiste, Bishops Mills Natural History Centre, Bishops Mills (Ontario).

Seburn, D., et C. Seburn. 2000. Conservation Priorities for the Amphibians and Reptiles of Canada, document préparé pour le Fonds mondial pour la nature (Canada) et le Réseau canadien de conservation des amphibiens et des reptiles, Toronto (Ontario), 93 p.

Shaffer, L.L. 1991. Pennsylvania Amphibians & Reptiles, Pennsylvania Fish Commission, Harrisburg (Pennsylvanie), 161 p.

Smith, K. 2002. Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre mince (*Thamnophis sauritus*) au Canada, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre mince (*Thamnophis sauritus*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 26 p.

Smith, L.L., et C.K. Dodd Jr. 2003. Wildlife Mortality on U.S. Highway 441 across Paynes Prairie, Alucha County (Floride), *Florida Scientist* 66(2):128-140.

Stewart, D., et D. Ross. 1977. Point Pelee – Canada's Deep South, Burns and MacEachern Ltd., Don Mills (Ontario), 112 p.

Strickland, D., et R.J. Rutter. 1992. Reptiles and Amphibians of Algonquin Park, The Friends of Algonquin, Whitney (Ontario), 9 p.

Tonge, M. 2006. Eastern Massasauga Monitoring and Protocol Development: 2006 Progress Report, document préparé pour le parc national du Canada de la Péninsule-Bruce, Tobermory (Ontario), 101 p.

Tyning, T.F. 1990. A Guide to Amphibians and Reptiles, Little, Brown and Company, Boston (Massachusetts), p.

United States Fish and Wildlife Service (USFWS). 2012. U.S. Fish and Wildlife Service Endangered Species Program, Species Reports, site Web : http://ecos.fws.gov/tess_public/SpeciesReport.do?groups=C&listingType=L&mapstatus=1 [consulté en février 2012; en anglais seulement].

Vogt, R.C. 1981. Natural History of Amphibians and Reptiles in Wisconsin, The Milwaukee Public Museum, Milwaukee (Wisconsin), 205 p.

Williams, K.L. 1988. Systematics and Natural History of the American Milk Snakes, *Lampropeltis triangulum*, Milwaukee Public Museum, Milwaukee (Wisconsin), 258 p.

Williams, K.L. 1994. *Lampropeltis triangulum* (Lacepede) Milk Snake, *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 594(1):1 10.

Willson, R.J., comm. pers. 2002. Correspondance personnelle adressée à Lisa Fischer. 2002. Directeur de la recherche, The Wilds of Pelee Island, île Pelée (Ontario).

Willson, R.J., et J.D. Rouse. 2002. Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor foxii*) au Canada – Mise à jour, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor foxii*) au Canada – Mise à jour, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 20 p.

Yagi, A.R., A. Brant et R.Tervo. 2009. Niagara Region Natural Areas Inventory Reptile and Amphibian Study 2006 to 2008, Ontario Ministry of Natural Resources et Land Care Niagara, Vineland Station (Ontario), annexes + 78 p.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). 2012. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

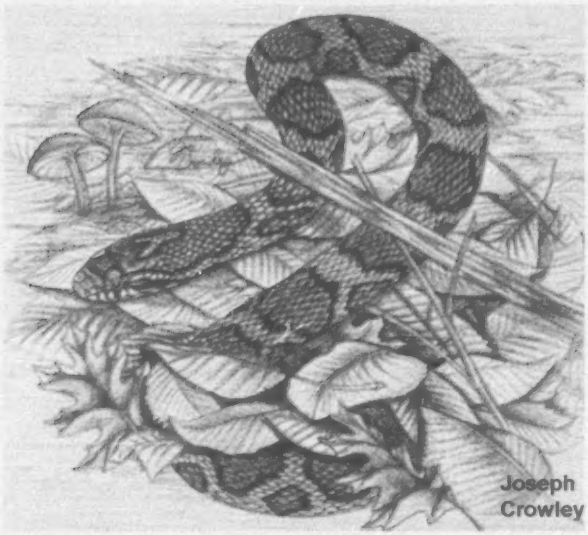
Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de l'Ontario. 2012. Milk Snake – base de données de l'Ontario Herpetofaunal Summary (OHS), Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2014. Données sur la couleuvre tachetée pour le Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Québec (Québec).

Musée canadien de la nature. 2012. Catalogue des spécimens de couleuvres tachetées (*Lampropeltis triangulum*) de la collection du Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario).

Annexe 1. Questionnaire envoyé par Jonathan Choquette (rédacteur du rapport) à 184 naturalistes, herpétologistes, gestionnaires de ressources, consultants et autres de l'Ontario et du Québec présumés avoir de l'expérience relativement à la couleuvre tachetée ou des connaissances sur l'espèce dans le contexte canadien.

NOUVEAU RAPPORT DE SITUATION DU COSEPAC SUR LA COULEUVRE TACHETÉE (*Lampropeltis triangulum*) AU CANADA – QUESTIONNAIRE DE 2012 –



Rédigé par Jonathan Choquette
Février 2012

Chers collègues,

Je vous remercie de contribuer à notre connaissance de la situation de la couleuvre tachetée au Canada. Les renseignements, opinions et éclairages que vous fournirez par l'entremise du présent questionnaire enrichiront grandement le nouveau rapport de situation du COSEPAC sur l'espèce.

Instructions :

- Veuillez remplir le questionnaire de façon aussi détaillée que possible. Vous pouvez fournir des réponses partielles, ou ne pas répondre à toutes les questions. Veuillez retourner le questionnaire même si vous ne le remplissez que partiellement.
- Remplir ce questionnaire devrait vous prendre environ 30 minutes, mais vous êtes bien sûr libre de prendre le temps que vous voulez.
- Veuillez le remplir numériquement[1], en utilisant Microsoft Word (ou un logiciel similaire).
- Fournissez les réponses « Oui/Non »en mettant un « X » entre les parenthèses prévues à cet effet.
- Enregistrer votre questionnaire rempli en le nommant selon le format et avec l'extension de type de fichier suivants :
    - QUESTIONNAIRE_COSEWIC_MISN_[votre première initiale].[votre nom de famille])
    - .doc, .docx ou .pdf

Veuillez envoyer votre questionnaire à Jonathan Choquette d'ici le 8 avril 2012.

En témoignage de ma reconnaissance, toutes les personnes qui remplissent le questionnaire et me le font parvenir dans le délai prévu peuvent s'inscrire à un tirage pour un chèque-cadeau de Future Shop d'une valeur de 50,00 $ et une œuvre d'art animalier à tirage limité d'un artiste ontarien! (*Remplissez le formulaire de participation apparaissant à la fin du questionnaire.*)

Si vous avez des questions concernant le questionnaire ou le nouveau rapport de situation, n'hésitez pas à les adresser à :
Jonathan Choquette

Merci beaucoup!

[1] Si vous désirez répondre au questionnaire sous une autre forme, par exemple sur papier ou par téléphone, n'hésitez pas à me contacter à cet effet.

QUESTIONNAIRE DE 2012 SUR LA COULEUVRE TACHETÉE POUR LE COSEPAC

Information personnelle

1. Veuillez fournir votre nom et vos coordonnées :
    a. Nom :
    b. Affiliation (employeur, institution, club de naturalistes, indépendant, etc.) :
    c. Téléphone :
    d. Courriel :

2. Savez-vous identifier les serpents de l'Ontario et du Québec?
    a. Oui ( ), Non ( ), Quelque peu ( )

3. Savez-vous bien distinguer la couleuvre tachetée des espèces similaires?
    a. Oui ( ), Non ( ), Quelque peu ( ), Je ne sais pas ( )

4. Dans quelle(s) région(s) de l'Ontario ou du Québec connaissez-vous LE MIEUX la répartition, les effectifs ou l'habitat des reptiles? Par exemple, là où vous avez effectué le plus de recherches de reptiles, là où vous travaillez, etc. (régions en Ontario = comtés, municipalités régionales, districts, ou bassins hydrographiques tertiaires; régions au Québec = comtés, municipalités locales).
    a. [*Inscrivez ici votre réponse*]

Observations de l'espèce

5. Dans quelle(s) région(s) du Canada avez-vous déjà observé une couleuvre tachetée sauvage?
    a. Région(s) : [*Inscrivez ici votre réponse*]
    b. Je ne sais pas / Je ne me souviens pas ( )
    c. Je n'ai jamais observé de couleuvre tachetée sauvage ( )

6. Avez-vous déjà fait des observations personnelles de couleuvres tachetées au Canada qui **N'ONT PAS ÉTÉ** rapportées à un atlas ou à une initiative de collecte de données provinciaux (p. ex. CIPN, OHS, ORAA, et AARQ[2])?
    a. Oui ( ), Non ( )

---

[2] CIPN = Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/NHIC/index.html)
OHS = Ontario Herpetofaunal Summary Atlas (http://nhic.mnr.gov.on.ca/herps/ohs.html)
ORAA = Ontario Reptile and Amphibian Atlas Project (http://www.ontarionature.org/protect/species/atlas_FAQ.php)
AARQ= Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/)

7. Avez-vous déjà fait des observations personnelles de couleuvres tachetées au Canada qui **ONT ÉTÉ** rapportées à un atlas ou à une initiative de collecte de données provinciaux au cours des deux dernières années (2010-2012)?
   a. Oui ( ), Non ( )

8. Si vous avez répondu OUI à la question 6 ou à la question 7, voulez-vous et pouvez-vous faire part de ces observations aux fins du nouveau rapport de situation du COSEPAC?
   a. Oui ( ), Non ( )

   Si OUI, merci. Veuillez les joindre à votre questionnaire rempli (dans un fichier Excel si possible[3]).

Répartition

9. Sur la base de votre expérience de la couleuvre tachetée dans une ou plusieurs régions, dans quelle catégorie placeriez-vous l'espèce?

Catégories de répartition	**Régions** *[inscrivez les régions sur les lignes correspondantes ci-dessous]*
Répandue	
Très localisée	
Je ne sais pas ( )	
Autres : [*spécifiez*]	

10. Si vous connaissez le nombre approximatif de localités[4] de la couleuvre tachetée dans l'une ou l'autre des régions indiquées dans la réponse précédente, veuillez l'indiquer :
    a. [*inscrivez la région et le nombre de localités*] [*inscrivez la région et le nombre de localités*], etc.
    b. Je ne sais pas ( )

11. À votre connaissance, dans l'aire de répartition canadienne de la couleuvre tachetée, y a-t-il des zones étendues ou des portions de régions où l'espèce semble absente?
    a. Oui ( ) , Non ( ), Je ne sais pas ( )

---

[3] Ontario Nature offre un tableur utile pour rapporter les mentions : http://www.ontarionature.org/protect/docs/ORAA_Reporting_Sheet_Oct%2011_2011.xls.

[4] L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit une localité comme une zone géographiquement ou écologiquement distincte. Elle peut renfermer l'entièreté ou une partie d'une sous-population du taxon considéré, et représente habituellement une faible proportion de l'aire de répartition totale du taxon. Une seule manifestation de la menace plausible la plus grave peut rapidement y affecter tous les individus de l'espèce présents.

Si OUI, veuillez décrire ces zones, indiquer si des relevés de reptiles y ont été effectués, et fournir tout autre renseignement pertinent :

_____

Effectifs de l'espèce

12. Là où il y a des couleuvres tachetées, comment qualifieriez-vous (en moyenne) l'abondance apparente de l'espèce par rapport à celle d'autres espèces de serpents?

Catégories d'abondance (de l'effectif le plus faible (1) à l'effectif le plus élevé (5)	**Régions** *[inscrivez les régions sur les lignes correspondantes ci-dessous]*
1 - Rare	
2 - Occasionnelle	
3 – Fréquente	
4 – Commune	
5 - Abondante	
Je ne sais pas ( )	

13. À votre connaissance, existe-t-il des études qui ont estimé la taille de populations locales de couleuvres tachetées au Canada ou le taux de capture[5] dans de telles populations?
    a. Oui ( ) , Non ( )

Si OUI, veuillez fournir les références bibliographiques ou les personnes-ressources appropriées (avec leurs coordonnées) :

_____

Fluctuations et tendances

14. Selon votre opinion professionnelle, y a-t-il au Canada des régions où la couleuvre tachetée connaît un déclin continu[6] (selon des études, des renseignements anecdotiques, des observations personnelles, etc.)?
    a. Oui ( ) : [*inscrivez les régions*],
    b. Non ( ), Je ne sais pas ( )

Veuillez fournir toute information pertinente à l'appui de votre réponse :

_____

[5] Le taux de capture peut être le nombre de couleuvres tachetées trouvées par personne par heure de recherche, ou la proportion de couleuvres tachetées observées par rapport à l'ensemble des serpents observés.

[6] L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit un déclin continu comme une baisse d'effectif récente, en cours ou projetée dont les causes sont inconnues ou insuffisamment maîtrisées, et qui devrait donc se poursuivre à moins que des mesures correctives ne soient prises. Une baisse d'effectif s'inscrivant dans une fluctuation naturelle n'est pas normalement considérée comme constituant un déclin continu.

15. Selon votre opinion professionnelle, la couleuvre tachetée connaît-elle un déclin continu à l'échelle de son aire de répartition canadienne?
    a. Oui ( ), Non ( ), Je ne sais pas ( )

Veuillez fournir toute information pertinente à l'appui de votre réponse :

---

16. À votre connaissance, y a-t-il des régions où une AUGMENTATION[7] de l'effectif ou de la répartition de la couleuvre tachetée au cours des 20 dernières années a été observée ou est présumée (selon des études, des renseignements anecdotiques, des observations personnelles, etc.)?
    a. Oui ( ): [*inscrivez les régions*],
    b. Non ( ), Je ne sais pas ( )

Si OUI, veuillez fournir toute information pertinente à l'appui de votre réponse :

Tendances en matière d'habitat

17. À votre connaissance, y a-t-il des régions où sont présentes des populations de l'espèce de petite taille et relativement isolées (c'est-à-dire des populations gravement fragmentées)?
    a. Oui ( ): [*inscrivez les régions*],
    b. Non ( ), Je ne sais pas ( )

Le questionnaire est maintenant terminé. Je vous remercie pour le temps que vous y avez consacré et l'information fournie, laquelle aidera grandement à mieux connaître la situation actuelle de cette espèce discrète au Canada. Je vous prie de ne pas oublier de joindre un document Excel renfermant vos éventuelles observations de couleuvres tachetées, si vous le voulez ou le pouvez.

➔ Document Excel joint : Oui ( ), Non ( )

Si vous souhaitez ajouter des commentaires sur la situation de la couleuvre tachetée au Canada, veuillez les inscrire dans l'espace ci-dessous :

---

[7] Par augmentation, on entend une expansion de l'aire de répartition, un accroissement de l'effectif, ou la découverte de populations ou de localités de l'espèce auparavant non rapportées.

Souhaitez-vous participer à un tirage pour un (1) de deux (2) prix : 1) chèque-cadeau de Future Shop d'une valeur de 50,00 $, 2) œuvre d'art animalier à tirage limité réalisée par Russ Jones?

- Non ( ), je laisse la chance à une autre personne.
- Oui ( ), je souhaite participé au tirage.
    - Nom :_____
    - Téléphone : _____
    - Courriel : _____

Deux (2) gagnants seront sélectionnés par tirage au sort dans un chapeau le lundi 9 avril 2012.

Annexe 2. Sélection de relevés de serpents effectués dans l'aire de répartition nord-américaine de la couleuvre tachetée.

Auteurs des études	Endroits	Méthodes de relevé	Nombre de saisons sur le terrain	Nombre total de serpents observés	Nombre total de couleuvres tachetées observées	% d'observations de couleuvres tachetées
J. Choquette et D. Noble (données inédites).	Marais Luther et environs, comté de Wellington (Ontario)	Relevés opportunistes, et planches utilisées comme abris	1	148	1	1 %
Enge et Wood (2002)	Comté de Hernando (Floride)	Relevés sur les routes, et barrières-pièges	4	634	14	2 %
D.M. Green, comm. pers., 2002	Région du mont Saint-Hilaire (Québec)	« Relevés annuels intensifs » [traduction]	Inconnu	Inconnu	Inconnu	« La couleuvre tachetée est l'une des espèces les moins souvent observées » [traduction]
Kjoss et Litvaitis (2001b)	New Hampshire	Barrières-pièges, et feuilles de plastique noires utilisées comme abris	2	500	8	2 %
Lentini *et al.* (2011)	Parc de la Rouge, Toronto (Ontario)	Planches utilisées comme abris, et relevés opportunistes	1	71	11	15 %
Patrick et Gibbs (2009)	Cicero Swamp (New York)	Planches utilisées comme abris, et relevés opportunistes	1	1 400	15	1 %
Scheffers *et al.* (2009)	Missouri	Bois et tapis utilisés comme abris	2	102	6	6 %

Annexe 3. Tableau d'évaluation des menaces pour la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada (rempli le 5 novembre 2013).

TABLEAU D'ÉVALUATION DES MENACES

Nom scientifique de l'espèce ou de l'écosystème	Couleuvre tachetée *(Lampropeltis triangulum)*		
Identification de l'élément		**Code de l'élément**	
Date (Ctrl + « ; » pour la date d'aujourd'hui)	05/11/2013		
Évaluateurs	Jim Bogart, Dave Fraser, Jonathan Choquette (auteur), Vivian Brownell (Ontario), Gabriel Blouin-Demers (membre du SSE), Scott Gillingwater (membre du SSE), Jeff Row (zoo de l'Ontario), Isabelle Gauthier (Québec), Daniel Pouliot (Québec), Yohann Dubois (Québec), Simon Pelletier (Québec)		
Références			

Guide pour le calcul de l'impact global

		Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact	
Impact des menaces		**Maximum de la plage d'intensité**	**Minimum de la plage d'intensité**
A	Très élevé	0	0
B	Élevé	0	0
C	Moyen	2	1
D	Faible	3	4
Impact global des menaces calculé		**Élevé**	**Élevé**
Impact global attribué			
Ajustement de l'impact global calculé – justification			
Impact global des menaces – commentaires			

Menace		**Impact (calculé)**		**Portée (10 prochaines années)**	**Gravité (10 ans ou 3 générations)**	**Actualité**	**Commentaires**
1	Développement résidentiel et commercial	D	Faible	Petite (1-10 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (continue)	

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Actualité	Commentaires
1.1	Habitations et zones urbaines	D	Faible	Petite (1-10 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (continue)	Menace existant surtout dans le sud de l'Ontario et à Montréal. Au Québec, les zones urbaines (1 006 km^2) ne représentent que 4 % de la répartition totale (25 968 km^2), ce qui justifie le qualificatif de « petite » pour la portée (ces chiffres sont tirés de données du ministère des Affaires municipales et des Régions du Québec).
1.2	Zones commerciales et industrielles		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	Menace existant surtout dans le sud de l'Ontario et à Montréal.
1.3	Tourisme et espaces récréatifs		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Inconnue	Inconnue	
2	Agriculture et aquaculture	CD	Moyen - faible	Restreinte (11-30 %)	Élevée - modérée (11-70 %)	Élevée (continue)	
2.1	Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois	CD	Moyen - faible	Restreinte (11-30 %)	Élevée-modérée (11-70 %)	Élevée (continue)	Intensification de l'agriculture due à la transformation de milieux humides en terres agricoles et à l'élimination de brise-vent et de milieux bordant les champs (conversion en champs de maïs et de soja). On a besoin de plus d'information sur le taux d'intensification de l'agriculture.
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte						
2.3	Élevage et élevage à grande échelle						
2.4	Aquaculture en mer et en eau douce						
3	Production d'énergie et exploitation minière		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Élevée (31-70 %)	Faible (peut-être dans le long terme, > 10 ans)	
3.1	Forage pétrolier et gazier						
3.2	Exploitation de mines et de carrières		Négligeable	Négligeable (< 1 %)		Faible (peut-être dans le long terme, > 10 ans)	
3.3	Énergie renouvelable						
4	Corridors de transport et de service	C	Moyen	Grande (31-70 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	
4.1	Routes et voies ferrées	C	Moyen	Grande (31-70 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Actualité	Commentaires
4.2	Lignes de services publics						
4.3	Transport par eau						
4.4	Trajectoires de vol						
5	Utilisation des ressources biologiques	D	Faible	Grande (31-70 %)	Légère (1-10%)	Élevée (continue)	
5.1	Chasse et prélèvement d'animaux terrestres	D	Faible	Grande (31-70 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (continue)	Le rédacteur du rapport affirme que, selon un sondage aléatoire mené auprès de la population générale, 3 % des gens qui tomberaient sur un serpent le tueraient. Cette information n'a pas été présentée dans le rapport de situation parce que le sondage n'est pas publié.
5.2	Cueillette de plantes terrestres						
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois						
5.4	Pêche et récolte de ressources aquatiques						
6	Intrusions et perturbations humaines		Négligeable	Restreinte (11-30 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
6.1	Activités récréatives		Négligeable	Restreinte (11-30 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
6.2	Guerre, troubles civils et exercices militaires						
6.3	Travaux et autres activités						
7	Modification du système naturel						
7.1	Incendies et lutte contre les incendies						
7.2	Barrages, gestion et utilisation de l'eau						
7.3	Autres modifications de l'écosystème						
8	Espèces et gènes envahissants ou problématiques	D	Faible	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	
8.1	Espèces exotiques/non indigènes envahissantes	D	Faible	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	
8.2	Espèces indigènes problématiques		Négligeable	Grande (31-70 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Actualité	Commentaires
8.3	Introduction de matériel génétique						
9	Pollution						
9.1	Eaux usées domestiques et urbaines						
9.2	Effluents industriels et militaires						
9.3	Effluents agricoles et forestiers						
9.4	Détritus et déchets solides						
9.5	Polluants atmosphériques						
9.6	Énergie excessive						
10	Phénomènes géologiques						
10.1	Volcans						
10.2	Tremblements de terre et tsunamis						
10.3	Avalanches et glissements de terrain						
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents						
11.1	Déplacement et altération de l'habitat						
11.2	Sécheresses						
11.3	Températures extrêmes						
11.4	Tempêtes et inondations						

Classification des menaces d'après l'IUCN-CMP, Salafsky *et al.* (2008).

Annexe 4. Sélection de relevés de la mortalité routière effectués dans l'aire de répartition nord-américaine de la couleuvre tachetée.

Études	Nombre d'années de collecte de données (fortuite et/ou systématique)	Endroits (kilomètres de route couverts)	Nombre de couleuvres tachetées trouvées mortes sur la route	Proportion de couleuvres tachetées parmi l'ensemble des serpents trouvés morts sur la route
Ashley et Robinson, 1996	4 (1979-1980, 1992-1993)	Long Point, Ontario (4 km)	1	1 % (1/148)
Bernadino et Dalrymple, 1992	5 (1986-1989)	Parc national des Everglades, Floride (12 km)	1	< 1 % (1/1172)
Enge et Wood, 2002	4 (1998-2001)	Comté de Hernando, Floride (6 km)	9	4 % (9/213)
Farmer, 2007	1 (2005)	Parc national du Canada de la Pointe-Pelée et parc provincial Rondeau (? km)	0 (présence incertaine)	0 % (0/263)
Langen *et al.*, 2007	1 (2002)	Comté de St Lawrence, New York (plus de 350 km)	0 (présence attestée dans la région)	0 % (0/12)
Lentini *et al.*, 2011	30 (1982-2012)	Région du parc de la Rouge, Toronto, Ontario (? km)	~ 9 par année	Inconnue
Mackinnon *et al.*, 2005	2 (2003-2004)	District de Muskoka, Ontario (13 km)	15	6 % (15/269)
Ontario Road Ecology Group, 2012 (tel que cité par Lentini *et al.*, 2011)	2 (2010-2011)	Région du parc de la Rouge, Toronto, Ontario (? km)	23	Inconnue
Reed et McKenzie, 2010	1 (2009)	Northern Bruce Peninsula, Ontario (20 km)	9	4 % (10/270)
Smith et Dodd, 2003; Dodd *et al.*, 2004	3 (1998-1999, 2001)	Paynes Prairie, Floride (3 km)	1	< 1 % (1/772)
Tonge, 2006	1 (2006)	Partie supérieure de la péninsule Bruce, Ontario (1 110 km)	7	5 % (7/146)

Annexe 5. Liste des aires protégées canadiennes (parcs nationaux, provinciaux et régionaux, zones de protection de la nature, et réserves naturelles provinciales) et des autres terres fédérales (p. ex. terres du ministère de la Défense nationale, réserves des Premières Nations) où la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) a été signalée (Fischer [2002] s'était tournée vers l'Ontario Herpetofaunal Summary [OHS] et le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec pour déterminer où l'espèce était présente). Ce tableau ne comprend pas les propriétés appartenant à des fiducies foncières ou à des organisations non gouvernementales, les terres privées assorties de servitudes de conservation, ou d'autres aires bénéficiant d'un certain degré de protection.

Territoire administratif (comté/municipalité régionale)	Aires protégées /Premières Nations	Superficie (ha)	Référence (observation, superficie de l'endroit)
Bruce (Ontario)	Parc provincial du Lac-Cyprus	?	Fischer (2002)
	Parc national du Canada des Îles-de-la-Baie-Georgienne (incluant le parc marin national du Canada Fathom Five)	2 560	Fischer, (2002), RNCan (2009)
	Parc provincial Inverhuron	288	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc provincial de la Pointe-MacGregor	1 204	Fischer (2002), MRNO (2012)
Dufferin (Ontario)	Parc provincial des Falaises-Mono		Fischer (2002)
Essex (Ontario)	Zone de protection de la nature de la Plage-Holiday (localité historique)	?	Fischer (2002)
	Parc national du Canada de la Pointe-Pelée	1 550	Fischer (2002), RNCan (2009)
	Zone de protection de la nature du Ruisseau-Cedar (localité historique)	524	Allen et Oldham (1989), Carolinian Canada Coalition (2011)
Frontenac (Ontario)	Zone de protection de la nature du Ruisseau-Dead Base des Forces canadiennes Kingston	? ?	Fischer (2002) D. Nernberg, comm. pers. (2012)
Grey (Ontario)	Parc provincial Craigleith Secteur d'entraînement des Forces canadiennes Meaford	66 ?	Fischer (2002), MRNO (2012) D. Nernberg, comm. pers. (2012)
Halton (Ontario)	Parc provincial du Ruisseau-Bronte	640	Fischer (2002), MRNO (2012)
Haldimand-Norfolk (Ontario)	Parc provincial Long Point	150	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc provincial Selkirk	73	Fischer (2002), MRNO (2012)
Hamilton-Wentworth (Ontario)	Zone de protection de la nature Berry	?	Fischer (2002)
Huron (Ontario)	Réserve faunique provinciale de Hullett	2 200	OMNR (2008)
Kent (Ontario)	Parc provincial Rondeau	3 254	Fischer (2002), MRNO (2012)
Leeds et Grenville (Ontario)	Parc provincial du Lac-Charleston	2 353	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent	870	Fischer (2002), RNCan (2009)
	Parc provincial de la Baie-Brown's	?	Fischer (2002)
Lambton (Ontario)	Première Nation des Chippewas de Kettle et de Stony Point (anciennement le parc provincial Ipperwash)	?	Fischer (2002)
	Parc provincial The Pinery Première Nation de l'île Walpole	2 532 ?	Fischer (2002), MRNO (2012) Bowles (2005)

Territoire administratif (comté/municipalité régionale)	Aires protégées /Premières Nations	Superficie (ha)	Référence (observation, superficie de l'endroit)
Lanark (Ontario)	Parc provincial de la Pointe-Murphys	1 239	Fischer (2002), MRNO (2012)
Muskoka (Ontario)	Parc provincial Massasauga – réserve naturelle provinciale de la Pointe-O'Donnell	13 105	Fischer (2002), Jalava *et al.* (2005)
	Réserve de parc de la Baie-McDonald	?	Fischer (2002)
	Parc provincial du Lac-Six Mile	94	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Réserve naturelle de la Rivière-Gibson	?	Fischer (2002)
Niagara (Ontario)	Parc provincial Effingham	?	Fischer (2002)
	Zone de protection de la nature Rockway	?	Fischer (2002)
Nipissing (Ontario)	Parc provincial Algonquin	765 345	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc provincial de la Rivière-Mattawa	?	Fischer (2002)
Northumberland (Ontario)	Première Nation d'Alderville	?	EC (2012)
	Parc provincial Presqu'île	937	Savanta (2010), MRNO (2012)
Parry Sound (Ontario)	Parc provincial du Lac-Grundy	2 554	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc provincial du Havre-Blackstone	?	Fischer (2002)
Peel (Ontario)	Parc provincial Forks of the Credit	?	Fischer (2002)
Peterborough (Ontario)	Parc provincial des Pétroglyphes	1 643	Fischer (2002), MRNO (2012)
Prince Edward (Ontario)	Parc provincial Sandbanks	1 509	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Parc provincial de la Plage-Outlet	?	Fischer (2002)
	Réserve nationale de faune de Prince Edward Point 8e Escadre Trenton des Forces canadiennes – site d'émetteur de Point Petre	? ?	Fischer (2002) D. Nernberg, comm. pers. (2012)
Renfrew (Ontario)	Base des Forces canadiennes Petawawa	?	D. Nernberg, comm. pers. (2012)
Simcoe (Ontario)	Parc provincial Awenda	2 915	Fischer (2002), MRNO (2012)
	Zone faunique provinciale de la Baie-Matchadash	?	www.tinymarsh.on.ca
	Zone faunique provinciale de Tiny Marsh	?	www.tinymarsh.on.ca
	Base des Forces canadiennes Borden	?	D. Nernberg, comm. pers. (2012)
Sudbury (Ontario)	Parc provincial Killarney	49 325	Fischer (2002), MRNO (2012)
Gatineau (Québec)	Parc de la Gatineau	?	Fischer (2002)
Montréal (Québec)	Parc-nature du Cap-Saint-Jacques Parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard	? 216	Fischer (2002) S. Giguère, comm. pers. (2013)